

Scenari climatici

Cosa sono, perché sono importanti e come vengono applicati ai portafogli di investimento

Autori



Galina Alova, PhD
Vice Presidente, Ricerca climatica,
Investimenti sostenibili



Rebecca Thomas, PhD
Senior Associate, Ricerca climatica,
Investimenti sostenibili

In sintesi

- I modelli di scenari climatici sono uno strumento che sta incontrando una diffusione sempre più ampia. Data la molteplicità di scenari climatici disponibili, è fondamentale che gli investitori comprendano come questi vengono costruiti, le incertezze inerenti alla progettazione dei modelli e le implicazioni associate ai risultati delle analisi di uno scenario climatico.
- La decisione relativa al tipo di analisi da adottare e alle metriche da utilizzare per analizzare i risultati di uno scenario climatico dipenderà anche dai singoli casi d'uso degli investitori, a seconda che l'obiettivo sia considerare l'impatto di una transizione verso le basse emissioni di carbonio o degli effetti del cambiamento climatico su un portafoglio o se, invece, si voglia analizzare l'impatto di un portafoglio sul cambiamento climatico.
- Per aiutare gli investitori a orientarsi lungo il cammino di apprendimento relativo agli scenari climatici e permettergli di interpretare e utilizzare i risultati ottenuti, esamineremo nel dettaglio lo stato dell'arte della modellizzazione a scenari di cambiamento climatico. Analizzeremo dettagliatamente gli scenari comunemente utilizzati, le ipotesi principali su cui si basano e i relativi limiti e valuteremo le metriche e gli strumenti applicabili per ottenere i risultati più efficaci.

In che modo gli investitori possono utilizzare gli scenari climatici?

“Scenari climatici” è un termine generico usato per riferirsi a varie analisi lungimiranti che esplorano possibili scenari futuri a livello climatico. Queste sono ancora agli inizi ma le autorità di regolamentazione stanno incominciando a esigere un reporting di alcune metriche relative allo scenario climatico e molte di queste analisi vengono utilizzate dalle istituzioni finanziarie per gli stress test, la gestione del rischio e all'interno del processo decisionale.¹

Gli scenari climatici mirano a rispondere a due domande chiave: in primo luogo, come potrebbe cambiare la situazione relativa al riscaldamento globale, a seguito di determinate azioni, come le misure politiche o le scelte tecnologiche o in loro assenza e, in secondo luogo, cosa ci vorrebbe per limitare l'aumento della temperatura globale per un obiettivo specifico.

Gli investitori possono cercare di utilizzare diversi scenari climatici per rispondere a queste due domande in un'ottica di portafoglio. In primo luogo, gli scenari climatici possono essere utilizzati per valutare la gamma di rischi e opportunità legati al clima e i relativi fattori determinanti, che possono manifestarsi nei portafogli di investimento nel tempo, in base a diversi potenziali scenari futuri a livello climatico. Le metriche più utili ai fini di uno stress test o della gestione del rischio sono quelle che utilizzano il **Climate Value at Risk (CVaR) (o il valore finanziario a rischio a causa del cambiamento climatico)**, in quanto permettono di considerare risultati sulla base di una varietà di scenari e in periodi di tempo diversi.

¹ Dal rapporto “2021 TCFD Status Report” della Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) è emerso che otto Paesi/giurisdizioni hanno annunciato obblighi di informazioni allineate alla TCFD, nonché “decine di autorità di regolamentazione e supervisori”. <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P141021-1.pdf>

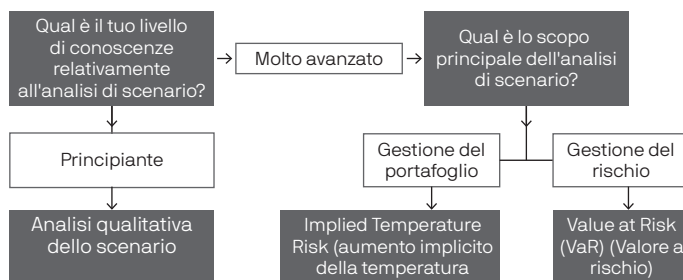
Gli investitori possono inoltre utilizzare gli strumenti di analisi degli scenari climatici, per quantificare e monitorare l'allineamento di un portafoglio a un particolare obiettivo di temperatura, come ad es. limitare il riscaldamento globale entro 1,5°C rispetto ai livelli preindustriali. Questo tipo di strumenti possono aiutare gli investitori a valutare se un portafoglio è "allineato all'accordo di Parigi" o "allineato alle zero emissioni nette" o quanto sia distante rispetto a questi obiettivi. Le metriche più appropriate per la gestione del portafoglio sono quelle adottate dall'indicatore **Implied Temperature Rise (ITR)**.

In entrambi i casi, le informazioni fornite possono aiutare gli investitori a ridurre al minimo i rischi legati al clima e a sfruttare le opportunità intrinseche nella gestione del portafoglio, a farsi un'idea dei possibili risultati ottenibili seguendo diversi percorsi climatici e di raccogliere informazioni utilizzabili quando si interagisce con le società partecipate per porre l'attenzione sulla necessità di definire o rafforzare gli obiettivi climatici.

La scelta della metrica migliore da utilizzare per analizzare gli scenari climatici dipende dai diversi casi specifici. Questo processo decisionale viene illustrato nel **Figura 1**, anche se è consigliabile considerare le metriche di entrambe le categorie per acquisire una comprensione più olistica dei potenziali impatti legati al clima su un'azienda o su un

portafoglio. Per sviluppare le capacità di analisi degli scenari, si consiglia agli inizi di considerare gli impatti dello scenario da una prospettiva qualitativa per passare a una prospettiva quantitativa in cui vengono analizzate diverse metriche relative allo scenario climatico, quando si sarà più esperti in questo tipo di analisi.

Figura 1: Il tipo di analisi di scenario da utilizzare dipende dalle competenze dell'utente e dal caso specifico



Fonte: J.P. Morgan Asset Management. A soli scopi illustrativi.

La **Figura 2** evidenzia i punti di forza e le debolezze delle principali metriche climatiche e i relativi casi d'uso. Per gli esempi di come calcolare CVaR e ITR, fare riferimento alle sezioni pertinenti di seguito.

Figura 2: Pro e contro delle principali metriche climatiche

Climate Value at Risk (CVaR) (% o \$)		Casi d'uso	
Rischi e opportunità offerte dalla transizione	+	Considera l'impatto sull'azienda di diversi elementi, ad es. potenziali cambiamenti nelle politiche (ad es. carbon tax), domanda dei consumatori e cambiamenti tecnologici	Quantificare l'impatto sulle finanze o sul portafoglio di un'azienda in funzione dei rischi e delle opportunità derivanti da una transizione verso un futuro a basse emissioni di carbonio
	+	Considera i dati aziendali oltre le emissioni, come le fonti di reddito	
	-	Le metodologie spesso non sono trasparenti e i risultati aziendali o del portfolio possono essere difficili da interpretare	
	-	I calcoli sono complessi e basati su molte ipotesi all'interno di vari scenari, modelli e calcoli dell'impatto	
Rischi fisici	+	Considera l'impatto sull'azienda di diversi fattori di carattere eterogeneo, ad es. l'interruzione dell'attività e i potenziali danni causati dalla maggiore frequenza e gravità dei fenomeni estremi e dei pericoli legati al cambiamento climatico	Quantificare l'impatto sulle finanze dell'azienda o sul portafoglio in funzione dei rischi fisici e delle opportunità legate al cambiamento climatico
	+	Particolarmente importante per alcune aziende	
	-	Richiede dati aziendali esaustivi sull'allocazione degli attivi	
	-	Difficoltà a cogliere l'impatto al di là di quello diretto sull'azienda, ad esempio, l'impatto sulla catena di fornitura Richiede una modellizzazione esaustiva e complessa per cogliere l'impatto di tutti i pericoli in tutte le regioni	
Allineamento del portafoglio (°C)		Casi d'uso	
Implied Temperature Rise (ITR)	+	Facile da interpretare e ricondurre a specifici obiettivi di allineamento	Monitoraggio dell'allineamento della temperatura di un portafoglio o di un'azienda
	+	In genere si basa solo su pochi punti dati, comunemente disponibili a livello aziendale (emissioni scope 1 e 2 (e 3))	
	-	Le metodologie non sono ancora standardizzate e, quindi, mancano di comparabilità	
	-	I calcoli sono complessi e richiedono la formulazione di numerose ipotesi	

Fonte: J.P. Morgan Asset Management. A soli scopi illustrativi.

Quali sono gli scenari climatici più utilizzati dalle istituzioni finanziarie?

Nel corso degli anni sono stati sviluppati numerosi scenari climatici da diverse organizzazioni². Tra i più utilizzati dal settore finanziario vi sono gli scenari climatici pubblicati dal Network for Greening the Financial System (NGFS) e dall'Agenzia internazionale dell'energia (IEA).

Gli scenari NGFS sono utilizzati in particolare dalle banche centrali e dalle banche di investimento per sottoporre a stress test i propri portafogli. L'NGFS ha sviluppato diversi gruppi di scenari che descrivono una gamma di futuri potenziali. Ad esempio, gli scenari NGFS "regolari" presuppongono l'adozione tempestiva e coordinata di politiche climatiche che limitino, di conseguenza, sia i rischi fisici legati al clima che i rischi di transizione, come la necessità di politiche e regolamenti climatici rigorosi più avanti nel secolo. Negli scenari "irregolari", invece, viene valutata un'azione politica tardiva o non coordinata tra settori e/o regioni. Ad esempio, lo scenario di transizione tardiva considera l'impatto dell'attesa per l'attuazione delle politiche necessarie per mitigare il cambiamento climatico ben al di sotto dei 2°C fino a circa il 2030 con conseguente maggiore rigore complessivo con effetti, ad esempio, sui prezzi del carbonio nei decenni successivi.

L'IEA pubblica diversi scenari climatici come parte del suo World Energy Outlook annuale, utilizzati da una grande quantità di aziende e di investitori. Gli scenari IEA variano in termini di ambizione e di rigore dallo scenario "business as usual" che, partendo da una valutazione settoriale delle politiche dei governi di tutto il mondo, ne riflette le impostazioni - Stated Policies Scenario (STEPS) con un mondo a zero emissioni nette nello scenario Net Zero Emissions (NZE) (si veda il riquadro A per una discussione degli scenari AIE).

Gli scenari forniti da NGFS e IEA possono parzialmente sovrapporsi l'un l'altro, ma gli investitori che intraprendono un'analisi degli scenari climatici sceglieranno un gruppo di scenari piuttosto che un altro, in base alle esigenze specifiche. Gli scenari IEA sono stati sviluppati tenendo conto di narrative qualitative, rendendo più facile per gli investitori capire come e perché si verificano i cambiamenti e interpretare i risultati. Molti gestori patrimoniali hanno utilizzato scenari IEA per le proprie analisi, il che significa che i risultati potrebbero essere più comparabili all'interno della stessa categoria. Gli scenari IEA vengono inoltre regolarmente aggiornati, il che potrebbe renderli preferibili agli occhi degli utenti interessati a cogliere meglio i cambiamenti relativi al divario esistente tra ambizioni e implementazioni (emission gap e implementation gap), per quanto riguarda le politiche e le nuove tecnologie.

Gli scenari NGFS considerano le emissioni di gas serra legate a tutte le fonti, mentre la maggior parte degli scenari IEA attualmente considera solo le emissioni di CO₂ legate ai sistemi energetici, escludendo quindi l'uso del suolo e altri gas serra. All'interno del gruppo di scenari NGFS sono disponibili ulteriori scenari e modelli, il che li rende più utili per approfondire l'analisi. Inoltre, la documentazione tecnica dei modelli per gli scenari NGFS è disponibile gratuitamente e i modelli sono per lo più open source, consentendo agli utenti di eseguirli con input personalizzati.

² Il Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC), guidato dal suo Gruppo di lavoro III, ha intrapreso un ampio sforzo per esaminare e compilare un database di oltre 3.000 scenari climatici di tipo quantitativo. AR6 Scenario Explorer e Scenario Database, ospitato da IIASA, qui accessibile: <https://data.ene.iiasa.ac.at/ar6>

Riquadro A: Scenari dell'Agenzia Internazionale dell'Energia per diversi percorsi di temperatura

L'IAE adotta due serie di scenari ampiamente utilizzati: Scenari normativi e scenari esplorativi.

Gli scenari normativi dell'IAE, come lo Stated Policies Scenario (STEPS) e l'Announced Policies Scenario (APS), analizzano a quale temperatura potrebbero portare le politiche esistenti o previste. Lo scopo di questi scenari è mostrare il divario esistente rispetto agli impegni annunciati relativamente all'obiettivo di 1,5°C. Lo scenario APS include gli impegni assunti dai governi in materia di clima con i "Nationally Determined Contributions" (contributi determinati a livello nazionale)* e gli obiettivi zero emissioni nette di lungo termine, presupponendo che tutti gli impegni siano pienamente rispettati.

Lo scenario STEPS, invece, riflette la politica attualmente in vigore e gli impegni annunciati che dispongono di politiche sufficienti per essere realizzati. Lo scenario APS potrebbe portare a un riscaldamento, da qui a fine secolo, di 1,8°C sulla base degli impegni recenti come quelli annunciati alla COP26, mentre lo STEPS si tradurrebbe in un riscaldamento, da qui a fine secolo, di 2,6°C. La differenza nei risultati di temperatura tra STEPS e APS rappresenta il divario di implementazione (implementation gap).

Gli scenari esplorativi dell'IAE, come lo scenario Net Zero Emissions (NZE) e lo scenario di sviluppo sostenibile (in inglese SDS per Sustainable Development Scenario), analizzano cosa ci vorrebbe per contenere il riscaldamento globale entro certi limiti. L'NZE rappresenta un percorso ambizioso, ma plausibile, verso l'obiettivo di 1,5°C, date le ipotesi utilizzate. La differenza nelle emissioni tra APS e NZE è il cosiddetto gap di ambizione (emission gap), in quanto quest'ultimo richiederebbe politiche più rigorose di quelle attualmente annunciate e riflesse nell'APS.

L'SDS mira a dimostrare la fattibilità del raggiungimento di un obiettivo "ben al di sotto dei 2°C", raggiungendo al contempo entro il 2030 gli obiettivi di sviluppo della massima priorità, come l'accesso universale all'energia a prezzi accessibili e a servizi energetici moderni. Negli SDS, le economie avanzate potrebbero raggiungere le zero emissioni nette entro il 2050 con la Cina e il resto del mondo che impiegherebbero rispettivamente fino al 2060 e al 2070 circa. Con emissioni nette negative l'SDS generale potrebbe portare a un riscaldamento di 1,65°C.

* Gli NDC sono piani d'azione avanzati dai governi di tutto il mondo per ridurre le emissioni di gas serra che ogni cinque anni devono essere presentati in occasione della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici. Gli NDC delineano le azioni che ogni paese intende intraprendere per ridurre le emissioni, includendo la descrizione degli sforzi di adattamento per affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici che sono già stati implementati.

Fonte: IEA, World Energy Model Documentation, ottobre 2021; gli impegni sul clima della COP26 potrebbero aiutare a limitare il riscaldamento globale a 1,8° C, ma attuarli sarà la chiave, <https://www.iea.org/commentaries/cop26-climate-pledges-could-help-limit-global-warming-to-1-8-c-but-implementing-them-will-be-the-key>

Quali sono le principali problematiche che devono affrontare gli investitori che desiderano utilizzare gli scenari climatici?

I modelli di scenari climatici sono stati originariamente progettati pensando alle comunità politiche e di pianificazione e richiedono aggiustamenti per soddisfare le esigenze dei casi d'uso aziendali³. Uno dei principali problemi da affrontare è il fatto che la politica e il settore privato operano su orizzonti temporali diversi.

Utilizzare scenari climatici così come sono, non specifici, potrebbe non fornire sempre la granularità necessaria per le decisioni di investimento (ad esempio, a livello di settore, mercato o emittente). Spesso sono necessari dettagli maggiori sia per le ipotesi di scenario che per i relativi risultati. Molte volte è necessario del lavoro aggiuntivo per affinare le ipotesi fatte da scenari climatici preesistenti e scomporre i risultati portandoli al livello necessario per il processo decisionale.

Per ricavare questo tipo di metriche sono essenziali anche dei dati a livello aziendale. Sebbene la reportistica aziendale sia migliorata in termini di qualità, quantità e granularità negli ultimi anni, la maggior parte delle aziende non adotta ancora un reporting esaustivo. Di conseguenza, la maggior parte dell'analisi si baserà su dati stimati per informazioni fondamentali come le emissioni e la segmentazione delle entrate.

³ La Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD) delinea il percorso di sviluppo delle capacità di analisi degli scenari: <https://www.tcfddhub.org/scenario-analysis/>

Inoltre, poiché l'analisi dello scenario climatico mira a essere lungimirante, molte metriche stanno incorporando proiezioni sulle potenziali emissioni future delle aziende basate sugli obiettivi di riduzione delle emissioni delle aziende stesse. Sebbene si raccomandi cautela quando si considerano i risultati basati su questo tipo di proiezioni, in quanto la fattibilità degli obiettivi aziendali non viene generalmente considerata, la visione di lungo periodo offerta dalle metriche fornisce un'utile visione della misura in cui i rischi legati al clima possono essere ridotti nel caso in cui gli obiettivi vengano raggiunti.

I data provider sono intervenuti per cercare di colmare questa lacuna, sviluppando le proprie metodologie per tradurre gli scenari climatici in metriche pertinenti e fornire stime per i dati a livello aziendale. Malgrado l'utilità di queste metriche, le metodologie proprietarie utilizzate spesso offrono scarsa trasparenza e flessibilità. Tuttavia, una volta comprese a fondo le ipotesi, i limiti e le incertezze legate agli scenari, alle metodologie di stima dei dati e alle metriche applicate, è possibile comprendere, interpretare e utilizzare meglio i risultati.

Come sono strutturati gli scenari climatici?

Gli scenari climatici vengono generalmente sviluppati utilizzando una varietà di modelli specializzati che rappresentano diversi elementi dei sistemi sociali, economici e naturali. Questi modelli possono essere combinati in modelli di valutazione integrati (Integrated assessment Models o IAM) che analizzano in che modo le diverse tendenze socioeconomiche possono interagire con i fattori climatici nel tempo.

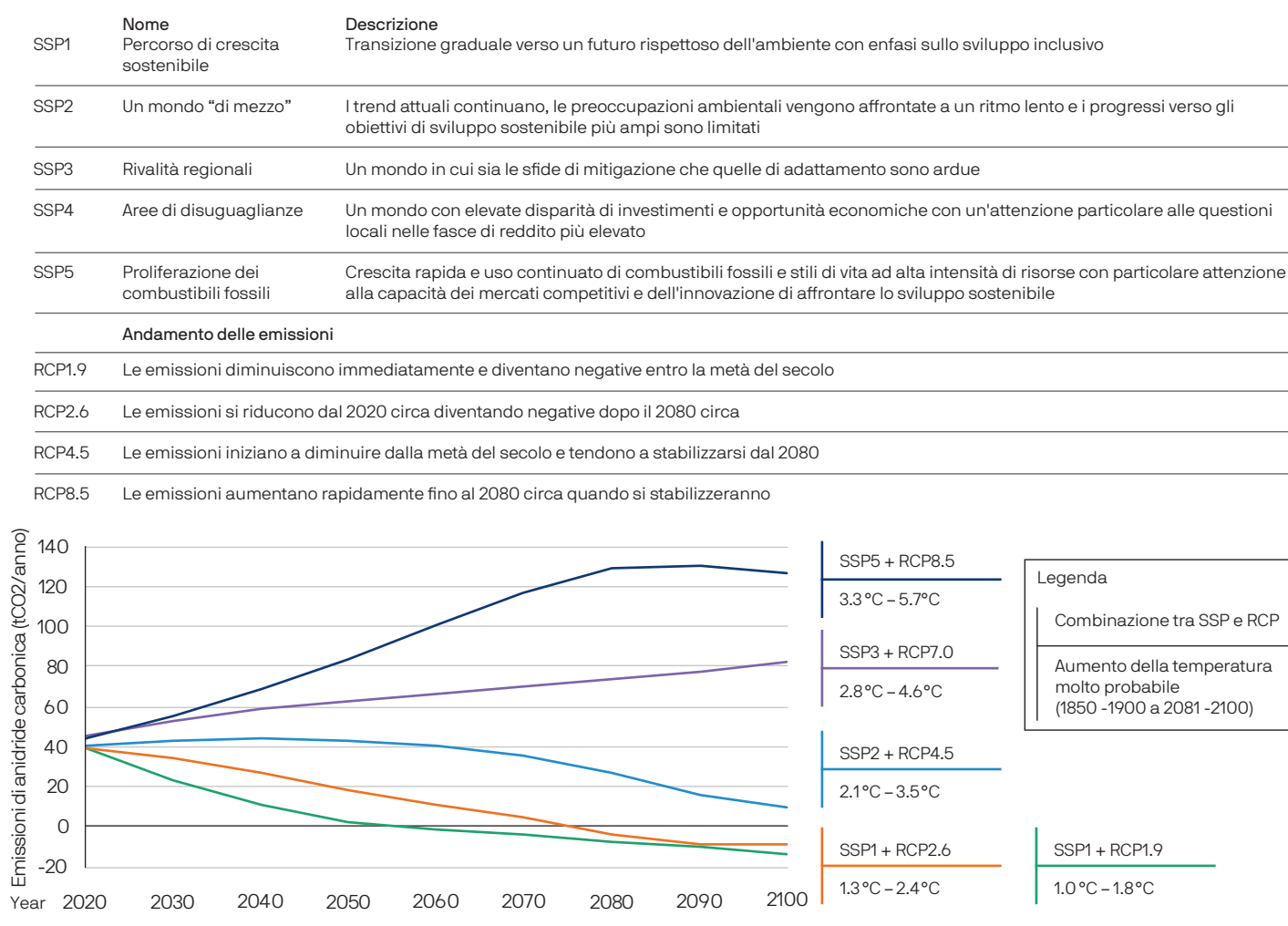
Sebbene questi modelli integrati possano variare nella loro struttura specifica, tendono a essere costituiti da due componenti comuni: Percorsi socioeconomici condivisi e percorsi rappresentativi di concentrazione.

I percorsi socioeconomici condivisi (SSP) descrivono il futuro in termini di tendenze economiche, demografiche e politiche macro, per consentire un facile confronto⁴. In totale esistono cinque SSP comunemente utilizzati con il percorso sostenibile e inclusivo (SSP1) e il percorso per lo sviluppo dei combustibili fossili (SSP5) ai due estremi (**Figura 3**). Inoltre, gli scenari climatici possono includere ipotesi più granulari su come potrebbe evolversi il futuro, contemplando eventuali cambiamenti politici specifici, come i livelli di prezzo del carbonio e gli sviluppi tecnologici, come il calo dei costi nello stoccaggio delle batterie e l'adozione di energie rinnovabili non idroelettriche.

I percorsi rappresentativi di concentrazione (RCP), invece, aiutano a creare dei modelli relativi alle emissioni associate a diverse tendenze socioeconomiche e politiche. I percorsi RCP, che indicano un andamento rappresentativo della concentrazione dei gas serra (GHG), in base ai diversi volumi di emissioni nel corso del XXI secolo, aiutano a ricavare dai percorsi socioeconomici delle previsioni sui cambiamenti di temperatura globali futuri (**Figura 3**).

⁴ Riahi et al., i percorsi socioeconomici condivisi e le loro implicazioni in termini di energia, uso del suolo e emissioni di gas serra: Una panoramica, il cambiamento climatico globale, 42, pagine 153-168, 2017.

Figura 3: Riepilogo delle narrative dei percorsi socioeconomici (SSP), andamento delle emissioni nei percorsi rappresentativi delle concentrazioni (RCP) e conseguenze sulla temper^{5, 6, 7, 8}



Fonte: J.P. Morgan Asset Management, IPCC.

Gli scenari climatici sono da considerare alla stregua di previsioni?

Sebbene gli scenari climatici forniscano una visione di futuri possibili, non costituiscono delle previsioni. Come si può vedere dalla vastità di scenari climatici esistenti, vi sono numerose maniere di raggiungere uno specifico obiettivo di temperatura. Ad esempio, esistono diversi scenari per le zero emissioni nette sviluppati da diverse organizzazioni, ognuno dei quali indica un percorso per limitare il riscaldamento globale a 1,5°C. L'esistenza di uno scenario non significa che questo debba o possa avverarsi e la moltitudine di scenari esistenti non significa necessariamente che tutti i potenziali

scenari futuri siano stati rappresentati in modelli.

Tuttavia, spesso chi utilizza l'analisi di scenario solleva domande sulla probabilità che determinati scenari si avverino nella realtà e sull'affidabilità dei relativi risultati. Ad esempio, le stime per la quota di energia eolica e solare nella produzione di elettricità entro il 2050 possono variare dal 15% all'80%, a seconda dei diversi scenari.⁹

⁵ IPCC, 2014: Cambiamento climatico 2014: Rapporto di sintesi. Contributo del Gruppo di lavoro I, II e III al Quinto rapporto di valutazione del Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico [Core Writing Team, R.K. Pachauri e L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Ginevra, Svizzera, pagina 151.

⁶ van Vuuren, D.P., Edmonds, J., Kainuma, M. et al. I Percorsi Rappresentativi di Concentrazione: Una panoramica. Cambiamento climatico 109, 5 (2011). <https://doi.org/10.1007/s10584-011-0148-z>.

⁷ Lee, J.-Y et al. 2021: Clima globale nel futuro: Proiezioni basate sullo scenario e informazioni nel prossimo futuro. Sul cambiamento climatico 2021: Le basi della scienza fisica. Contributo del Gruppo di lavoro I al Sesto rapporto di valutazione del Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico, Cambridge University Press, Cambridge, Regno Unito e New York, NY, USA, pagine 553-672, doi:10.1017/9781009157896.006.

⁸ Dati da IPCC, 2021: Sintesi per Decisori Politici. Sul: Cambiamento climatico 2021: Le basi della scienza fisica. Contributo del Gruppo di lavoro I al Sesto rapporto di valutazione del Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu e B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press. In stampa.

⁹ IEA, zero emissioni nette al 2050: Una Tabella di Marcia per il Settore Energetico Globale, 2021.

Analogamente, se analizziamo unicamente la capacità dei pannelli solari, uno studio recente ha rilevato che la generazione prevista varia da zero a oltre 300 exajoule all'anno in un campione di 1.550 gruppi intergovernativi di esperti sui cambiamenti climatici (IPCC), sottoposti a peer review non IPCC e altri scenari¹⁰. La divergenza dei risultati è particolarmente evidente quando si analizza l'orizzonte a breve termine del 2030.

I precedenti scenari climatici sono stati criticati anche per aver sottovalutato il notevole calo dei costi delle tecnologie pulite che si è verificato nella realtà. Secondo alcune stime, la crescita annua della capacità di installazione del sistema di pannelli solari è stata in media del 38% tra il 1998 e il 2015 rispetto alle proiezioni dell'IEA comprese tra il 16% e il 30% per il 1998 e il 2010.¹¹

Questo tipo di errori di valutazione non sono ad appannaggio solo dell'IEA e molti scenari storici riscontrano problemi simili. I modelli integrati inseriti nel quinto rapporto di valutazione dell'IPCC del 2014 hanno stimato l'impiego globale di pannelli solari nel 2015 a solo la metà del suo livello effettivo di quell'anno. Questa divergenza dalla realtà potrebbe essere dovuta alla sottovalutazione delle politiche di sostegno e della crescita tecnologica che hanno avuto luogo con conseguente calo dei costi della tecnologia.¹²

Così come alcune tendenze potrebbero rivelarsi più nette e rapide di quanto modellato dagli scenari, il mondo reale potrebbe anche presentare delle barriere non contemplate nelle analisi degli scenari. Tra queste, potrebbero esservi la mancanza di accettazione sociale di determinate soluzioni, la mancanza di consenso politico e istituzionale e la mancanza di cooperazione a livello globale¹³. Ad esempio, la diminuzione dei costi e la diffusione della cattura e dello stoccaggio del carbonio (CCS), o l'accettazione dell'energia nucleare, sembrano essere stati sopravvalutati da ricerche precedenti.

Cosa determina l'incertezza negli scenari climatici?

Sebbene sia normale attendersi differenze nei risultati, considerando che gli scenari climatici non mirano necessariamente a fornire una risposta sul futuro più probabile, capire cosa determina i loro risultati è utile per formarsi un'opinione, anche se soggettiva, sulla possibilità di realizzazione di risultati diversi.

Ci sono due fattori chiave che possono determinare le divergenze dei risultati dello scenario climatico: (1) le ipotesi formulate nello scenario; e, in misura minore, (2) il tipo di modello di scenario climatico utilizzato.

1. Le ipotesi formulate nello scenario climatico

In quanto versioni stilizzate del futuro, gli scenari climatici formulano una serie di ipotesi su come potrebbero svolgersi i prossimi decenni, compresi i progressi tecnologici, le dinamiche dei costi e le scelte politiche.

La consapevolezza che le ipotesi alla base degli scenari climatici possano influenzarne notevolmente i risultati è importante per contemplare possibili differenze e l'incertezza relativa ai risultati generati da questi modelli. Ad esempio, gli scenari potrebbero differire nell'importanza che attribuiscono a soluzioni tecnologiche specifiche che devono ancora essere dimostrate su larga scala, come la cattura e lo stoccaggio del carbonio (CCS) e la bioenergia con cattura e stoccaggio del carbonio (BECCS). Di conseguenza, gli scenari climatici che si basano meno sulle tecnologie emergenti e più sulle soluzioni già consolidate potrebbero essere considerati più credibili da alcuni utenti.

Gli scenari climatici possono inoltre basarsi su ipotesi diverse relativamente al livello di accettazione del nucleare o alla dipendenza dal gas naturale¹⁴ – ancora una volta, la discriminante è il modo di pensare degli utenti relativamente a scenari futuri ipotizzabili, in base a eventi ritenuti più o meno possibili. A titolo illustrativo, lo scenario delle zero emissioni nette dell'IEA differisce dagli scenari inclusi nel rapporto speciale dell'IPCC, "Riscaldamento globale di 1,5°C", su più fronti, tra cui il minor uso di combustibili fossili e la limitata dipendenza dalla cattura e stoccaggio del carbonio.

Inoltre, gli scenari possono variare in modo sostanziale nelle ipotesi formulate relativamente alla tempistica generale e alle ambizioni legate ad azioni per il clima e sui conseguenti picchi e riduzioni delle emissioni in diverse aree geografiche e settori. In genere, i modelli che si concentrano su un obiettivo di temperatura ed emissioni a lungo termine e a fine secolo, senza definire un limite a medio termine alle emissioni, vedono, nel frattempo, un superamento delle emissioni previste e, quindi, tendono a dare maggior peso alle soluzioni di rimozione dell'anidride carbonica in una seconda fase nel corso del secolo.¹⁵ Invece, gli scenari che includono un limite chiaro al riscaldamento globale per tutto il secolo potrebbero essere più adatti a gestire i compromessi intergenerazionali.

¹⁰ Jaxa-Rozen, M. e Trutnevityte, E. Fonti di incertezza negli scenari globali di lungo termine della tecnologia solare fotovoltaica, cambiamento climatico naturale, 11(3), pagine 266–273 (2021) doi: 10.1038/s41558-021-00998-8.

¹¹ Creutzig, F., Agoston, P., Goldschmidt, J. et al. Il potenziale sottovalutato dell'energia solare per mitigare il cambiamento climatico. Nat Energy 2, 17140 (2017). <https://doi.org/10.1038/nenergy.2017.140>

¹² Creutzig, F., Agoston, P., Goldschmidt, J. et al. Il potenziale sottovalutato dell'energia solare per mitigare il cambiamento climatico. Nat Energy 2, 17140 (2017). <https://doi.org/10.1038/nenergy.2017.140>

¹³ Rogelj, J., Popp, A., et al. Scenari verso la limitazione dell'aumento della temperatura media mondiale al di sotto di 1,5°C, Cambiamento climatico naturale, 8(4), pagine 325–332 (2018) doi: 10.1038/s41558-018-0091-3.

¹⁴ Weber, C. et al. Gli scenari di mitigazione devono soddisfare i nuovi utenti, Cambiamento climatico naturale, 8(10), pagine 845–848 (2018) doi: 1038/s41558-018-0293-8. Thimet, P. J. e Mavromatidis, G. Revisione del modello basato sul sistema elettrico Scenari di transizione: Un'analisi per la Svizzera, la Germania, la Francia e l'Italia, Renewable and Sustainable Energy Reviews, 159 (2022).

¹⁵ Rogelj, J. et al. Una nuova logica di scenario per il conseguimento dell'obiettivo a lungo termine dell'accordo di Parigi di contenere l'aumento della temperatura, Nature 573(7774), pagine 357–363 (2019) doi: 10.1038/s41586-019-1541-4.

2. Il tipo di modello di scenario climatico utilizzato

L'altro fattore chiave che può influenzare i risultati degli scenari climatici, anche adottando ipotesi simili, è il tipo di modello utilizzato nell'analisi (la sua struttura e il suo algoritmo). I modelli climatici differiscono tra di loro anche in base a una serie di caratteristiche¹⁶, a seconda che si tratti di modelli di ottimizzazione o di simulazione, di modelli miopei o di previsione perfetta e di modelli di equilibrio generale o parziale. Il **riquadro B** analizza le differenze esistenti tra i modelli utilizzati. Detto questo, è probabile che i risultati vengano maggiormente influenzati dall'assunzione di ipotesi differenti piuttosto che dalla scelta del modello.¹⁷

Riquadro B: Esistono diversi tipi di modelli climatici

Sono tre le principali differenze esistenti tra i vari modelli climatici*: se si tratta di modelli di simulazione o di ottimizzazione, come viene considerato il fattore tempo nell'analisi e la misura in cui incorporano fattori economici.

La prima differenza fondamentale è se i modelli climatici utilizzati sono modelli di simulazione o di ottimizzazione. I modelli di simulazione valutano i risultati in base a diverse opzioni alternative, mentre i modelli di ottimizzazione cercano di trovare una soluzione "al minor costo" o "con il massimo beneficio" possibile a un determinato problema.

La seconda differenza fondamentale è legata al modo di considerare il fattore tempo nelle analisi utilizzate dai modelli climatici. I modelli di previsione perfetta suppongono dati identici per i vari orizzonti temporali con le decisioni presenti e future che vengono prese simultaneamente, considerando gli stessi input. I modelli dinamici-ricorsivi adottano invece una prospettiva miope, il che significa che per ogni periodo di tempo forniscono una soluzione senza considerare i dati futuri. Esiste infine una via di mezzo, in cui i modelli utilizzano delle ipotesi adattive, con le decisioni che vengono prese sulla base di dati del passato e di dati attualmente disponibili, combinati con una previsione imperfetta del futuro.

La terza e ultima differenza fondamentale è la misura in cui i modelli climatici considerano gli aspetti economici. Esistono modelli di equilibrio parziale che includono solo alcuni settori, mentre i modelli di equilibrio globale mirano a rappresentare l'intera economia e l'interazione dei diversi agenti al suo interno. Questi modelli potrebbero anche differire nel modo in cui incorporano alcuni dei fattori nell'analisi. Ad esempio, i modelli di equilibrio parziale tendono a trattare la crescita economica in modo esogeno, il che significa che non modellano la crescita esplicitamente all'interno dell'analisi, ma piuttosto importano ipotesi di crescita da modelli esterni. Di conseguenza, i modelli di equilibrio parziale non sono in grado di cogliere come il PIL potrebbe reagire a diversi fattori all'interno dell'analisi, come le politiche climatiche.

Tutte queste differenze nel tipo di modello possono influire sulle "scelte" effettuate da un modello. Ad esempio, un modello di previsione perfetta sarà più propenso a utilizzare la tecnologia a basse emissioni di carbonio prima di un modello miope, in quanto è in grado di calcolare che la tecnologia a basse emissioni di carbonio è una scelta ottimale, più economica a lungo termine - considerando i futuri prezzi del carbonio - rispetto a un modello che analizza solo l'impatto a breve termine di tale scelta. D'altro canto, un modello miope utilizza informazioni simili a quelle che potremmo avere nella vita reale e, quindi, può fornire una visione più realistica delle scelte che vengono fatte sulla base di un approccio a breve termine.

* Sesto Rapporto di valutazione - IPCC, Mitigazione del cambiamento climatico, 2022.

¹⁶ Sesto Rapporto di valutazione - IPCC, Mitigazione del cambiamento climatico, 2022.

¹⁷ Pindyck, R. S. L'uso e l'abuso di modelli per la politica climatica, *Review of Environmental Economics and Policy*, 11(1), pagine 100-114 (2017) doi: 10.1093/ reep/rew012.

Come vengono calcolate le metriche Value at Risk e che tipo di informazioni possono fornire agli investitori?

Analogamente all'analisi degli scenari finanziari, le metriche Climate Value at Risk (CVaR) forniscono una stima di come il valore di un portafoglio e delle società, che lo compongono, possono cambiare nel tempo a fronte di un determinato scenario climatico. Le elaborazioni fornite dai diversi scenari possono essere confrontate per farsi un'idea dei possibili risultati delle aziende, in base a ipotesi di base diverse. L'elaborazione per uno scenario può essere fornita in relazione all'attualità o basandosi sull'ipotesi di mantenimento delle politiche relative al clima o al rischio fisico anche per il futuro.

Il CVaR è una metrica complessa che combina modelli di valutazione integrati e modelli finanziari, incorporando quindi tutte le incertezze e le ipotesi in essi contenuti. È molto utile per l'analisi del rischio, in quanto gli utenti possono analizzare una gamma di scenari diversi e confrontare i risultati tra di loro. In genere, gli utilizzatori di questa metrica prendono in considerazione una serie di scenari incentrati su un rischio fisico elevato, un rischio di transizione elevato e su quello che ritengono essere lo scenario più probabile. Questo approccio multi-scenario può aiutare gli utilizzatori a comprendere meglio la portata dell'incertezza all'interno dei modelli e degli scenari, nonché a identificare le tendenze emergenti nei rischi o nelle opportunità legate al clima.

Sebbene le metriche CVaR siano attualmente adatte principalmente alla gestione del rischio, queste potrebbero essere utilizzate in futuro nel processo decisionale. Tuttavia, come minimo, dovrebbe essere migliorata la qualità dei dati e dovrebbe esservi una maggiore trasparenza relativamente alle ipotesi utilizzate nelle metodologie e nei modelli CVaR (e sui limiti di tali ipotesi).

Le metriche CVaR sono generalmente composte da due categorie di fattori determinanti che tengono conto sia degli impatti correlati alla transizione che di quelli fisici che, a loro volta, sono composti da un numero di ulteriori fattori all'interno delle rispettive categorie.

Complessità nell'utilizzo del CVaR relativo alla transizione

Il CVaR relativo alla transizione tiene conto di come gli elementi socioeconomici che compongono lo scenario climatico incidono sull'azienda considerando, in genere, fattori come l'aumento del prezzo del carbonio, i cambiamenti nel costo delle tecnologie a basse emissioni (come le energie rinnovabili e i veicoli elettrici) e i cambiamenti nelle preferenze dei consumatori verso prodotti a basse emissioni (ad esempio, grazie al fatto che questi prodotti diventano relativamente più economici, anche perché soggetti a una tariffazione del carbonio inferiore).

Data l'incertezza sull'esatto modo in cui questi cambiamenti potrebbero aver luogo, spesso è più utile considerare il posizionamento di un'azienda rispetto ai suoi concorrenti

(analisi dei peer group). Ad esempio, se tra due società siderurgiche nella stessa regione, soggette allo stesso costo assoluto del carbonio, una è caratterizzata da un'intensità di emissioni inferiore rispetto all'altra, avrà dei costi relativamente più bassi, che potranno vedersi riflessi nei prezzi, rendendola più attraente per il consumatore. Un altro esempio in merito: poiché gli scenari in genere prevedono una crescita della domanda di veicoli elettrici, le società automobilistiche con una quota di mercato maggiore in questo speciale segmento sono considerate più propense a beneficiare dell'aumento dei ricavi dovuto all'aumento delle vendite rispetto ai concorrenti con una quota di mercato inferiore.

Alcune metriche CVaR, legate alla transizione, tengono conto anche degli obiettivi a livello aziendale per ridurre l'intensità delle emissioni o aumentare le vendite di opzioni a basso tenore di carbonio come i veicoli elettrici. Prendendo in esame i casi in cui l'obiettivo viene o meno raggiunto, i risultati possono essere utilizzati per analizzare la relativa differenza di impatto e per meglio comprendere se l'obiettivo è sufficiente a mitigare i rischi legati al clima considerati nell'analisi

Sottostima del CVaR fisico

Il CVaR fisico, d'altra parte, considera in che modo i cambiamenti climatici acuti e cronici potrebbero incidere su un'azienda o un portafoglio. In genere, l'attenzione si concentra sui cambiamenti cronici, come l'aumento delle temperature, l'aumento della siccità e l'innalzamento del livello del mare, ma si stanno sviluppando sempre più metriche per cercare di individuare rischi acuti, come cicloni tropicali, incendi forestali e inondazioni.

I rischi acuti sono più difficili da inserire in un'analisi CVaR, poiché i modelli non possono prevedere la tempistica, l'esatta ubicazione o l'entità di un evento specifico. Tenendo conto di questo aspetto, l'analisi è spesso molto semplificata, e tiene conto di una visione del rischio di fondo piuttosto che dell'effetto finanziario di un singolo evento ad alto impatto, finendo così per sottovalutare il potenziale impatto finanziario dei rischi fisici. Chi si basa su questo tipo di risultati deve essere pienamente cosciente di quello che viene o meno contemplato nel modello di rischio fisico e tenerlo presente durante l'interpretazione.

Esempio di risultato CVaR

Dato che il CVaR riflette la variazione del valore di un'azienda, l'aggregazione del CVaR da aziendale a livello di portafoglio è in genere una semplice somma ponderata. La **Figura 4** è una rappresentazione grafica del CVaR basato sulla transizione che utilizza un ipotetico portafoglio equiponderato composto da 20 società suddivise in modo uguale tra i settori automobilistico, petrolio e gas, tecnologico e utility. Ciascuno di questi settori dovrà affrontare sfide diverse nella transizione verso lo zero netto, come possiamo vedere dall'intervallo dei valori CVaR tra e all'interno dei settori.

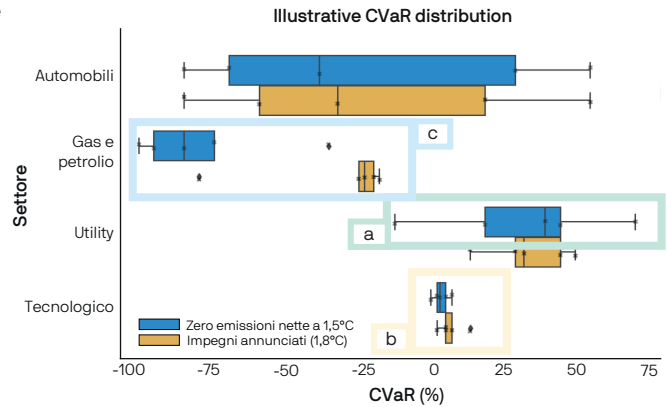
L'intervallo di valori riflette le ipotesi e i fattori determinanti all'interno dei modelli di scenario climatico e delle metriche CVaR, nonché le differenze tra le aziende in termini di emissioni e la capacità allo stato attuale delle stesse di poter beneficiare dei cambiamenti previsti nell'ambito di una transizione verso un futuro a basse emissioni di carbonio. Analizzando il CVaR da queste diverse prospettive, è possibile comprendere meglio la distribuzione dei rischi e delle opportunità legate al clima all'interno di un portafoglio.

Figura 4: Esempio illustrativo di come il CVaR può essere usato nella pratica utilizzando un portafoglio ipotetico e valori CVaR

CVaR medio a livello di settore e di portafoglio e spread intersettoriale

Settore	CVaR medio 2050 (%)	
	Zero emissioni nette a 1,5°C	Politiche annunciate
Automobili	-19,00	-7,35
Gas e petrolio	c -73,40	-29,80
Tecnologico	b 5,40	8,40
Utility	a 33,00	34,60
Portafoglio	-13,50	-1,84

In questo caso il CVaR è espresso come valore a rischio in un dato anno in caso di condizioni normali.

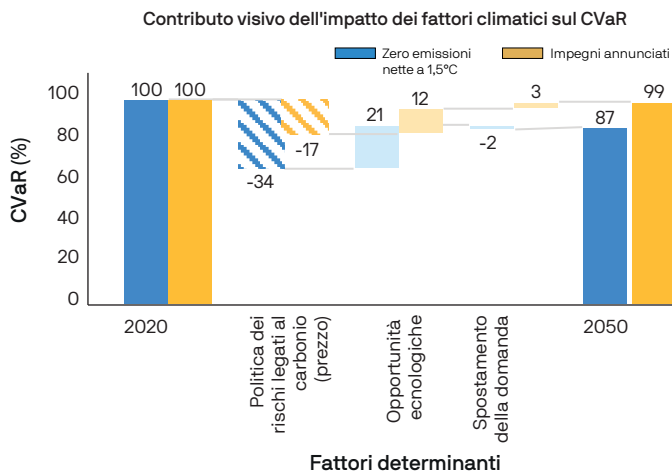


a Mentre la tabella mostra che il CVaR medio per il settore dei servizi di pubblica utilità è di +33%, nel grafico accanto possiamo vedere che questo varia da -10% a +70% in uno scenario di zero emissioni nette.

b Il settore tecnologico, invece, non dovrebbe affrontare rischi significativi in uno scenario di transizione e le opportunità saranno probabilmente simili a quelle comparabili a una situazione con condizioni normali, da cui si ricava un CVaR medio e un intervallo tra i CVaR delle aziende ridotto.

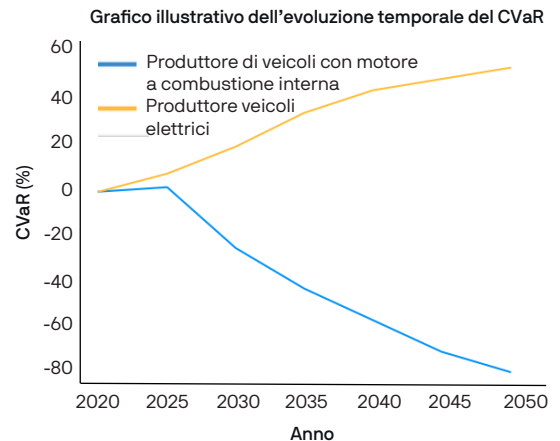
c L'analisi e il confronto dei valori CVaR dei diversi scenari ci fornisce informazioni su come le differenze nelle ipotesi sottostanti in ciascun percorso possono avere un impatto sul nostro portafoglio. Qui possiamo vedere come le compagnie petrolifere e del gas si comportano in modo molto diverso in uno scenario di "Politiche annunciate" rispetto a uno scenario "Zero emissioni nette". Questo viene probabilmente determinato dalle differenze nelle ipotesi adottate relativamente alle politiche (ad es. prezzo del carbonio) in questi due scenari.

Fattori determinanti per il CVaR nei diversi scenari



Analizzando i fattori che determinano il CVaR all'interno di ogni scenario, vediamo come queste ipotesi possono essere interpretate diversamente in questo portafoglio. Come si evince, la diminuzione del valore nello scenario Zero emissioni nette è in gran parte determinata dal rischio legato alle politiche di limitazione del carbonio. Anche se questo scenario lascia spazio a possibili opportunità in ambito tecnologico, che possono essere favorite da maggiori investimenti nelle tecnologie di transizione, queste non sono sufficienti a compensare questo tipo di rischio.

Modifiche del CVaR nel corso del tempo all'interno di un settore



In questo grafico si analizzano le variazioni del CVaR nel corso del tempo per due aziende del settore automobilistico. L'analisi dei cambiamenti del CVaR nel tempo sottolinea dei presupposti chiave all'interno dello scenario considerato. In questo caso, possiamo vedere riflessi l'impatto delle politiche per limitare le vendite di veicoli con motore a combustione interna nel prossimo decennio, così come lo spostamento della domanda verso i veicoli elettrici, già in atto.

Fonte: J.P. Morgan Asset Management. A soli scopi illustrativi.

Come vengono calcolate le metriche relative all'aumento implicito della temperatura e l'elaborazione finale che tipo di informazioni può fornire agli investitori?

Gli indicatori dell'aumento implicito della temperatura (ITR) sono uno strumento che permette di mettere a confronto i diversi portafogli, recentemente diventato popolare grazie alla semplicità di interpretazione dei risultati e alla facilità di confronto con i risultati delle politiche. In generale, questi indicatori esprimono l'incremento della temperatura globale che si avrebbe se tutta l'economia avesse la stessa prestazione dell'azienda o del portafoglio in esame con il risultato espresso in uno scostamento rispetto a un obiettivo, ad esempio a 1,5°C. Questi dati possono quindi aiutare a rispondere a domande sull'allineamento dell'azienda e del portafoglio, come ad esempio: "Il portafoglio in esame è allineato agli obiettivi della conferenza di Parigi?" o "Questa azienda è allineata al raggiungimento dell'obiettivo di zero emissioni nette?".

L'indicatori dell'aumento implicito della temperatura di un'azienda viene in genere calcolato considerando di quanto le emissioni totali di quest'ultima superano o si mantengono al disotto delle emissioni totali che l'azienda in esame è autorizzata a emettere in uno scenario particolare, ad esempio un percorso verso zero emissioni nette di 1,5°C. La quota di emissione viene generalmente indicata come parametro di riferimento. Questi strumenti spesso includono obiettivi di riduzione delle emissioni a livello aziendale e, di solito, presuppongono che tali obiettivi vengano raggiunti. Per le aziende che non hanno definito obiettivi di riduzione delle emissioni, le metodologie tendono a utilizzare un valore predefinito basato su un'aspettativa relativa ai risultati sulla base delle politiche attuali (ad esempio, 2,7°C) o una proiezione delle emissioni basata su tendenze storiche.

Metodologie divergenti sugli indicatori dell'aumento implicito della temperatura

Quando si utilizzano gli indicatori dell'aumento implicito della temperatura si deve essere consapevoli del fatto che le metodologie in questo ambito sono attualmente molto divergenti¹⁸ e che una determinata azienda può ottenere una valutazione molto diversa in base ai diversi metodi usati. Sebbene siano stati compiuti recentemente degli sforzi per fornire una serie di raccomandazioni e a delineare le migliori pratiche¹⁹ per cercare di ridurre queste differenze, non tutte le metodologie forniscono dettagli relativamente alla misura in cui queste sono state seguite e, attualmente, nessuna metodologia si attiene al 100% di queste raccomandazioni.

Nell'utilizzare questo tipo di indicatori, è necessario essere consapevoli delle ipotesi formulate al momento di adozione di un determinato indicatore dell'aumento implicito della temperatura quando si va ad analizzare il risultato e a interpretarlo. Ad esempio, una delle raccomandazioni è quella di calcolare le metriche degli indicatori dell'aumento implicito della temperatura utilizzando un benchmark basato su un singolo scenario piuttosto che crearne uno basato su diversi scenari (spesso indicato come funzione di riscaldamento, "warming function"). Sebbene questa raccomandazione semplifichi la comprensione e il confronto tra i diversi risultati, adottandola, anche il risultato finale sarà figlio di tutte le ipotesi formulate all'interno dello scenario prescelto e dipenderà quindi, in larga misura, dalle stesse. Altre linee guida chiave riguardano l'uso della stima delle emissioni previsionali, la metrica utilizzata per misurare le prestazioni dell'azienda rispetto al benchmark scelto e lo scopo per le emissioni da includere nella valutazione.

Aggregazione di indicatori dell'aumento implicito della temperatura a livello di portafoglio

Una volta calcolato un ITR a livello aziendale, esistono diversi modi in cui questa metrica può essere aggregata a livello di portafoglio. I due approcci più comuni sono l'approccio di bilancio aggregato e quello della media ponderata. L'approccio di bilancio aggregato è il metodo scientificamente più solido, ma anche il più complesso. L'aggregazione funziona in modo simile alla metodologia usata a livello aziendale, in quanto si basa su quanto le emissioni del portafoglio superano o si mantengono al disotto di un benchmark. Le emissioni di portafoglio vengono calcolate considerando la quantità di emissioni relative a un'azienda contenuta nel portafoglio e il benchmark viene costruito utilizzando la quota relativa del budget di emissioni di ciascuna azienda.

Un metodo più semplice è l'approccio che utilizza una media ponderata, che si collega maggiormente ai concetti finanziari esistenti ed è l'opzione migliore per coloro che desiderano ottimizzare le decisioni di allocazione del capitale. Questo tipo di aggregazione utilizza l'indicatore dell'aumento implicito della temperatura dell'azienda facente parte del portafoglio rapportandola al peso relativo di quest'ultima all'interno dello stesso. I valori degli indicatori dell'aumento implicito della temperatura ponderati possono quindi essere semplicemente sommati per ottenere l'indicatore complessivo del portafoglio.

¹⁸ Valutazione dell'allineamento del portafoglio, Portfolio Alignment Team: <https://www.tcfhub.org/wp-content/uploads/2020/10/PAT-Report-20201109-Final.pdf>

¹⁹ Valutazione dell'allineamento del portafoglio: Considerazioni di tipo tecnico, Portfolio Alignment Team: https://www.tcfhub.org/wp-content/uploads/2021/10/PAT-Measuring_Portfolio_Alignment_Technical_Considerations.pdf

Esempio di risultati dell'indicatore dell'aumento implicito della temperatura

La **Figura 5** fornisce un esempio grafico della metrica ITR per un portafoglio e i suoi componenti. Nel caso in questione, consideriamo un portafoglio non allineato allo zero netto e composto da tre aziende che ci forniscono un esempio di rappresentazione di diverse realtà utilizzando questo tipo di strumenti. L'impatto degli obiettivi aziendali e dei diversi approcci di aggregazione è chiaramente visibile.

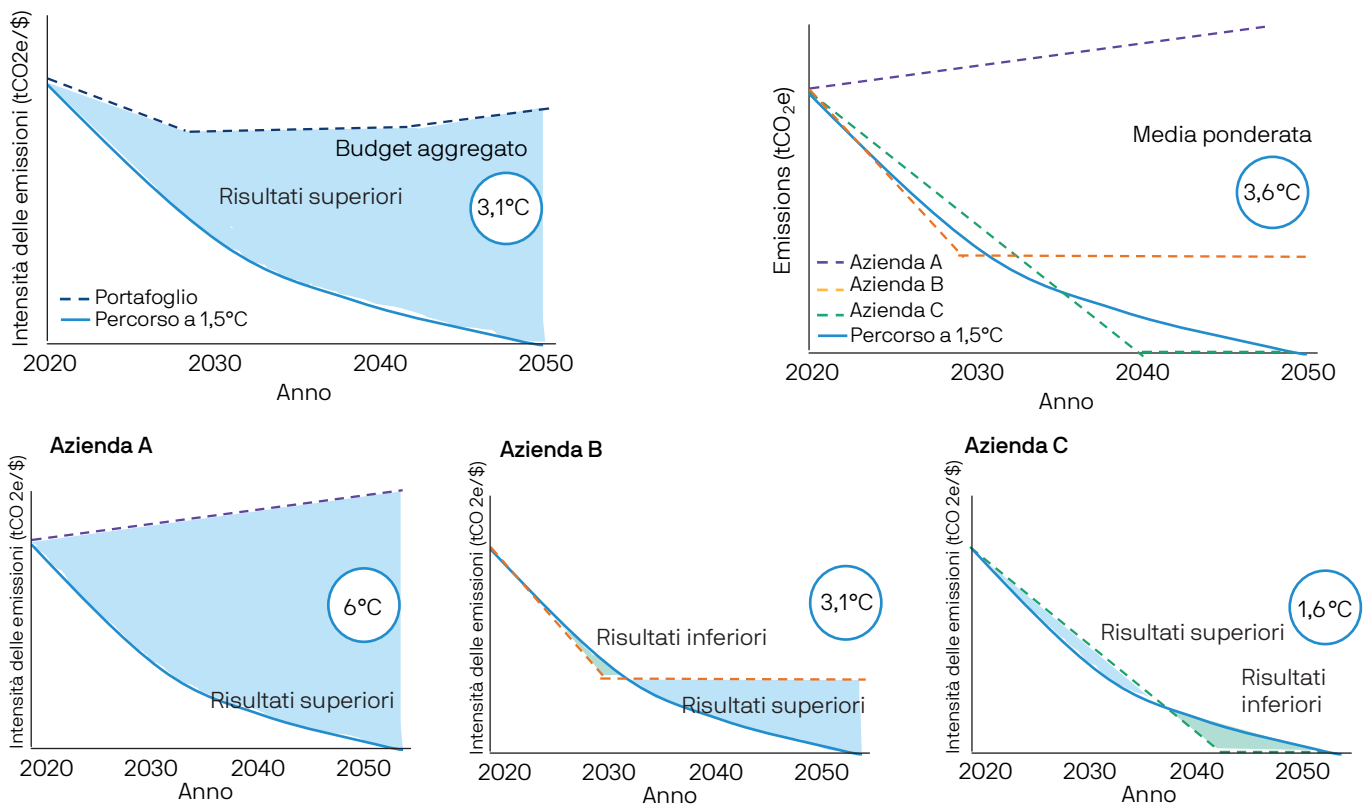
Figura 5: Esempio illustrativo di una stima di indicatori dell'aumento implicito della temperatura per un portafoglio composto da tre società

Non allineato all'obiettivo zero emissioni nette

Questo portafoglio illustrativo è composto da tre tipi di aziende:

- Azienda A: Nessun obiettivo di riduzione delle emissioni, quindi si ipotizzano i tassi storici di crescita delle emissioni
- Azienda B: Obiettivo di riduzione delle emissioni a breve termine, solo fino al 2030 ed emissioni fisse ipotizzate per il periodo successivo
- Azienda C: Obiettivo zero emissioni nette per il 2040

Se si utilizza un approccio di aggregazione, il portafoglio non è allineato all'obiettivo zero emissioni nette, in quanto supera il percorso di 1,5°C in tutti gli anni a causa della mancanza di obiettivi di riduzione delle emissioni a lungo termine.



Non allineata all'obiettivo zero emissioni nette

L'azienda A supera il percorso di emissioni compatibile con 1,5 °C in tutti gli anni e quindi sfiora anche il budget per le emissioni.

Non allineata all'obiettivo zero emissioni nette

L'azienda B è in linea con il percorso di 1,5 °C fino al 2030 e addirittura si trova per brevi periodi al di sotto dello stesso. Tuttavia, poiché non ha un obiettivo di riduzione delle emissioni a lungo termine, finisce per sfiorare il budget, se si considerano le emissioni totali previste fino al 2050.

Allineata all'obiettivo zero emissioni nette

L'azienda C supera il percorso verso 1,5°C nei primi anni, ma scende al di sotto a partire dalla metà del 2030. Nonostante le emissioni iniziali si riducano in maniera più lenta rispetto all'azienda B, l'obiettivo a lungo termine fa sì che il budget di emissioni dell'azienda non venga quasi mai sfiorato.

Fonte: J.P. Morgan Asset Management. A soli scopi illustrativi.

Conclusioni

L'analisi dello scenario climatico sta diventando sempre più importante per i gestori patrimoniali a causa delle pressioni crescenti da parte delle autorità di regolamentazione in merito a una maggiore trasparenza relativa all'esposizione ai rischi e alle opportunità legati al clima. oltre che per la necessità di agire per raggiungere l'obiettivo zero emissioni nette.

Per meglio quantificare l'interazione tra cambiamento climatico e aziende sono stati sviluppati una serie di scenari e strumenti ad hoc. Una buona comprensione delle ipotesi utilizzate nei modelli climatici, inclusi i loro limiti e le relative incertezze è importante quando si interpretano i risultati di questo tipo di analisi. Nel corso del tempo si prevede che gli strumenti e i dati disponibili aumenteranno sia in termini di qualità che di quantità. Iniziando a utilizzare gli strumenti esistenti, è possibile prepararsi in maniera ottimale, migliorando le proprie competenze in attesa di questi nuovi sviluppi.

È pertanto vietata la sua diffusione con qualsiasi mezzo presso il pubblico. Questo materiale è di tipo promozionale e pertanto le opinioni ivi contenute non sono da intendersi quali consigli o raccomandazioni ad acquistare o vendere investimenti o interessi ad essi collegati. Fare affidamento sulle informazioni contenute nel presente materiale è ad esclusiva discrezione del lettore. Qualsiasi ricerca in questo documento è stata ottenuta e può essere stata considerata da J.P. Morgan Asset Management a suoi propri fini. I risultati di tale ricerca sono resi disponibili a titolo di informazione aggiuntiva e non riflettono necessariamente le opinioni di J.P. Morgan Asset Management. Stime, numeri, opinioni, dichiarazioni dell'andamento dei mercati finanziari o strategie e tecniche d'investimento eventualmente espresse rappresentano, se non altrimenti specificato, il giudizio di J.P. Morgan Asset Management, alla data del presente documento. Esse sono ritenute attendibili al momento della stesura del documento, potrebbero non essere esaustive e non se ne garantisce l'accuratezza. Esse inoltre possono variare senza preavviso o comunicazione alcuna. Il valore degli investimenti e i proventi da essi derivanti possono variare secondo le condizioni di mercato e il trattamento fiscale e gli investitori potrebbero non recuperare interamente il capitale investito. I rendimenti passati non sono indicativi di quelli presenti e futuri. Non vi è alcuna garanzia che le previsioni si avverino. J.P. Morgan Asset Management è il nome commerciale della divisione di gestione del risparmio di JPMorgan Chase & Co. e delle sue affiliate nel mondo. Nella misura consentita dalla legge applicabile, le linee telefoniche di J.P. Morgan Asset Management potrebbero essere registrate e le comunicazioni elettroniche monitorate al fine di rispettare obblighi legali e regolamentari nonché politiche interne. I dati personali sono raccolti, archiviati e processati da J.P. Morgan Asset Management secondo la EMEA Privacy Policy di cui alla pagina internet www.jpmorgan.com/emea-privacy-policy

Il presente materiale è emesso in Italia da JPMorgan Asset Management (Europe) S. à r.l., Via Cordusio 3, I-20123 Milano, Italia.

LV-JPM53933 | 01/23 | 09no222309105111
