

Sostenibilità sovrana

Aumento della
pressione dell'acqua



SETTEMBRE 2024

Comunicazione marketing

Informazioni gli autori.

Vincent Compiègne

Deputy Global Head of ESG Investments & Research



Dal 2019 Vincent è vicedirettore degli investimenti e della ricerca ESG presso Candriam. È entrato a far parte dell'azienda nel 2017 come analista senior nel team ESG Investments & Research.

Vincent lavora nel settore dei servizi finanziari dal 2007, ha iniziato presso AXI IM come analista SRI per i settori dei trasporti e dei beni industriali, dove ha monitorato lo sviluppo e il follow-up degli investimenti verdi, tra cui i Green Bond di AXA Group e AXA IM. Ha lavorato anche presso ERAFP, il primo fondo pensione francese al 100% SRI, e presso Bloomberg.

Vincent ha conseguito un Master 2 in Economia e Finanza presso la Sorbona (Francia)

Alfred Sandeman

Assistant ESG Analyst - Investments and Research



Alfred è entrato a far parte di Candriam nel 2023 come parte dell'ESG Sovereign Research Team.

Ha iniziato la sua carriera come economista ricercatore presso il Government Economic Service del Regno Unito, valutando l'impatto economico delle politiche del Dipartimento per le imprese, l'energia e la strategia industriale. In seguito, Alfred ha ricoperto il ruolo di equity research analyst presso VSA Capital.

Alfred ha conseguito la laurea con lode in Economia presso l'Università di Leeds.

Kroum Sourov

Portfolio Manager, Emerging Market Debt



Kroum Sourov è gestore di portafogli obbligazionari dei mercati emergenti dal 2024. In precedenza, è stato Lead ESG analyst del nostro progetto ESG Sovereign Research.

Prima di entrare in Candriam, Kroum ha ricoperto diversi ruoli ricoperti: è stato Director of Sustainable Investment Management, Global Macro Portfolio Manager, a Director of Foreign Exchange strategy e bond trader.

Kroum ha conseguito un Master in Affari Internazionali con specializzazione in Ambiente, Risorse e Sostenibilità presso il Graduate Institute di Ginevra, Svizzera; un Master in Finanza presso l'Università di Cambridge e una Laurea in Matematica presso la Colgate University, Stati Uniti.

Gert De Maeyer

Deputy Head of Solutions Development



Gert De Maeyer è Deputy Head of Solutions Department dal 2022 senior investment solutions manager dal 2017. Da quando è entrato in Candriam nel 2003, ha ricoperto diversi incarichi, tra cui quello di Deputy Head of Alternative Investment Solutions e Structured Products asset manager.

Ha iniziato la sua carriera come fixed income investment manager presso ING Investment Management nel 1999.

Gert ha conseguito una laurea in ingegneria commerciale presso la Katholieke Universiteit Leuven in Belgio. È titolare della certificazione CFA, della certificazione CAIA e della qualifica FRM (Financial Risk Management).

Contenuti



Contenuti.



Introduzione: Liquid Sovereigns?	4	Capitale sociale: Migrazioni climatiche e geopolitica.	20
Candriam Sovereign Sustainability Framework	6	Capitale economico: Energia rinnovabile.	24
Punteggio di sostenibilità Candriam	7	Conclusione: Correnti di cambiamento.	27
Performance di investimento?	7	Appendice.	29
Capitale naturale: Stress idrico.	9	Cambiamenti nel punteggio e nella classifica.	29
Crisi idriche: Cosa ci riserva il futuro?	11	Classifiche dei paesi	30
Inquinamento idrico	13	Classifiche alfabetiche	34
L'interazione fra acqua e deforestazione	14	Notes & References.	38
Con la crisi arrivano anche le opportunità?	15		
Capitale umano: Agricoltura.	17		

Introduzione: Liquid Sovereigns?

In questa quinta edizione dei nostri risultati sulla sostenibilità sovrana, citiamo ancora una volta i punteggi parziali per esaminare una questione specifica negli oltre 120 paesi che analizziamo. Nelle edizioni precedenti abbiamo esaminato l'interazione tra obiettivi climatici e deforestazione, obiettivi climatici e edilizia abitativa, stato di diritto ed elezioni negli Stati Uniti. Poiché quest'anno il 50% dei cittadini di tutto il mondo si recherà alle urne, possiamo assicurarvi che stiamo integrando molti degli elementi di governance del nostro modello nelle nostre analisi di investimento e rischio.

Quest'anno approfondiremo lo stress idrico e le sue conseguenze, una componente fondamentale del Capitale Naturale. Eventi meteorologici estremi, siccità senza precedenti e carenze idriche stanno accelerando. L'imminente "Giorno Zero" a Città del Messico, quando si prevede che i rubinetti dell'acqua si prosciugheranno, illustra l'impatto immediato e profondo che la scarsità d'acqua può avere sulle economie e sulle comunità.

Il nostro Sovereign Sustainability scoring basato su quattro pilastri pone l'accento sul Capitale Naturale. Il nostro modello è dinamico, lungimirante, adattato ai singoli paesi e può essere utilizzato per analizzare argomenti che interessano più nazioni ed è applicabile nel corso del tempo. Utilizziamo i nostri input e modelli per comprendere le implicazioni più ampie dello stress idrico, come le connessioni tra degrado ambientale, instabilità sociale e politica e sfide economiche. L'aumento dei livelli di stress idrico

in tutto il mondo e i suoi effetti sul capitale umano sono indice della complessità e dell'interconnessione di molteplici fattori.

Le conseguenze economiche dello stress idrico stanno diventando sempre più evidenti. Con la diminuzione delle risorse idriche, molti settori industriali che spaziano dall'agricoltura alla produzione manifatturiera devono far fronte a costi crescenti, con una conseguente riduzione della produttività e un aumento dei prezzi per i consumatori. Particolarmente preoccupante è l'impatto sull'agricoltura. Lo stress idrico incide poi sul debito sovrano.

Le infrastrutture idriche sono obsolete in tutto il mondo e i tassi di interesse più elevati aumentano le difficoltà di investimento. Sia i paesi sviluppati che quelli emergenti necessitano di notevoli investimenti finanziari. In casi estremi, i paesi potrebbero dover destinare quote consistenti dei loro bilanci all'importazione di acqua o alla costruzione di impianti di desalinizzazione, mettendo a dura prova le finanze pubbliche e mettendo sotto pressione il rating creditizio. Di fronte alla pandemia e all'impennata dei prezzi dell'energia, i deficit dei governi sono aumentati vertiginosamente nel tentativo di limitare gli shock. L'approccio "a qualunque costo" tenuto durante la pandemia è stato seguito dall'approccio "a qualunque costo" per proteggersi dall'impennata dei prezzi dell'energia¹. Per i paesi emergenti la situazione è più precaria, poiché potrebbero non avere la resilienza finanziaria

a lungo termine necessaria per resistere a tali crisi, ostacolando ulteriormente lo sviluppo.

Le migrazioni climatiche stanno rimodellando gli scenari politici e le strutture sociali in tutto il mondo. La correlazione tra scarsità d'acqua e flussi migratori che, come fiumi si riversano dal Nord Africa all'Europa, è un chiaro indicatore delle conseguenze di vasta portata della negligenza ambientale e infrastrutturale. Mentre le nazioni affrontano il problema delle migrazioni, è ormai evidente che le soluzioni sostenibili non sono solo imperativi ambientali, ma sono fondamentali per la stabilità e la sicurezza globali.

La necessità di ingenti investimenti in infrastrutture e tecnologia è un dato di fatto. Le lacune nella gestione delle risorse idriche, soprattutto nelle aree urbane in rapida crescita, richiedono una pianificazione a lungo termine e approcci innovativi. Non si potrà mai sopravvalutare la necessità di politiche globali e di cooperazione internazionale. La prima Conferenza delle Nazioni Unite sull'acqua, tenutasi nel maggio 2023, ha segnato un significativo passo avanti. Deve essere l'inizio di uno sforzo globale duraturo.



overeign

Candriam Sovereign Sustainability.

Il capitale naturale è finito. Anche le risorse naturali rigenerabili, come l'acqua e le foreste, hanno una velocità e una portata limitate nel loro ripristino. Il nostro modello tiene conto di questo limite.

Il nostro modello si basa sull'analisi sovrana di quattro pilastri, ed è ampiamente accettata e utilizzata dalla Banca Mondiale e altri. Si differenzia dalla maggior parte degli altri modelli in quanto poniamo un limite al Capitale Naturale.

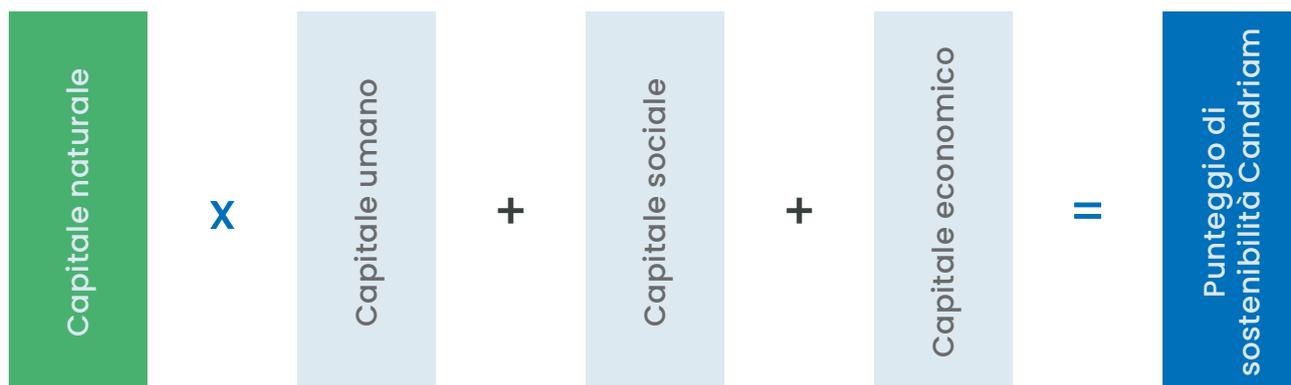
Il nostro modello limita il Capitale Naturale utilizzandolo come moltiplicatore del punteggio di ciascuno degli altri tre capitali. Il punteggio complessivo di sostenibilità di un paese è la media del capitale umano, del capitale sociale e del capitale economico environmentally-efficient. Vale a dire che facciamo la media di questi tre valori e utilizziamo il nostro punteggio di Capitale Naturale come moltiplicatore. Le nazioni vengono valutate in base all'efficienza con cui creano benessere sotto forma di Capitale Umano, Sociale ed Economico, tenendo conto del potenziale impoverimento o danneggiamento dell'ambiente naturale che si verifica nella creazione di tale benessere. Il nostro approccio mira a rendere più difficile per un paese compensare i danni ambientali creando un'altra forma di capitale. I punteggi per le forme di capitale espandibili sono ponderati in base agli input ambientali necessari per crearle. Riteniamo che questo aiuti ad affrontare le problematiche della sostenibilità "debole" rispetto a quella "forte".

Il nostro framework di sostenibilità è dinamico e cambia man mano che evolve la nostra comprensione dei fenomeni che cerchiamo di captare. I concetti di sostenibilità sovrana sono stati spesso sviluppati seguendo un approccio unico e universale. Ciò ha

prodotto risultati spesso statici, che non riflettono accuratamente le mutevoli circostanze e le diverse priorità dei paesi. Il nostro framework valuta ogni paese in base al suo livello di sviluppo.

Applichiamo anche una serie di esclusioni. Escludiamo i **regimi oppressivi**, che individuiamo utilizzando l'indice Freedom in the World della Freedom House, l'indice Voice & Accountability della Banca mondiale e l'indice Democracy dell'Economist Intelligence Unit. Escludiamo inoltre tutti i paesi presenti nell'elenco delle giurisdizioni ad alto rischio soggette a una richiesta di azione della **Financial Action Task Force (GAFI) 3**, nonché qualsiasi paese classificato come Non libero da **Freedom House**. Li utilizziamo per stabilire standard minimi di democrazia ed escludere i paesi coinvolti nel riciclaggio di denaro e nel finanziamento del terrorismo. I paesi presenti in una qualsiasi di queste liste non possono essere presi in considerazione per i fondi articolo 9.

Punteggio di sostenibilità di Candriam: I quattro pilastri capitali



Fonte: Candriam.

Performance di investimento?

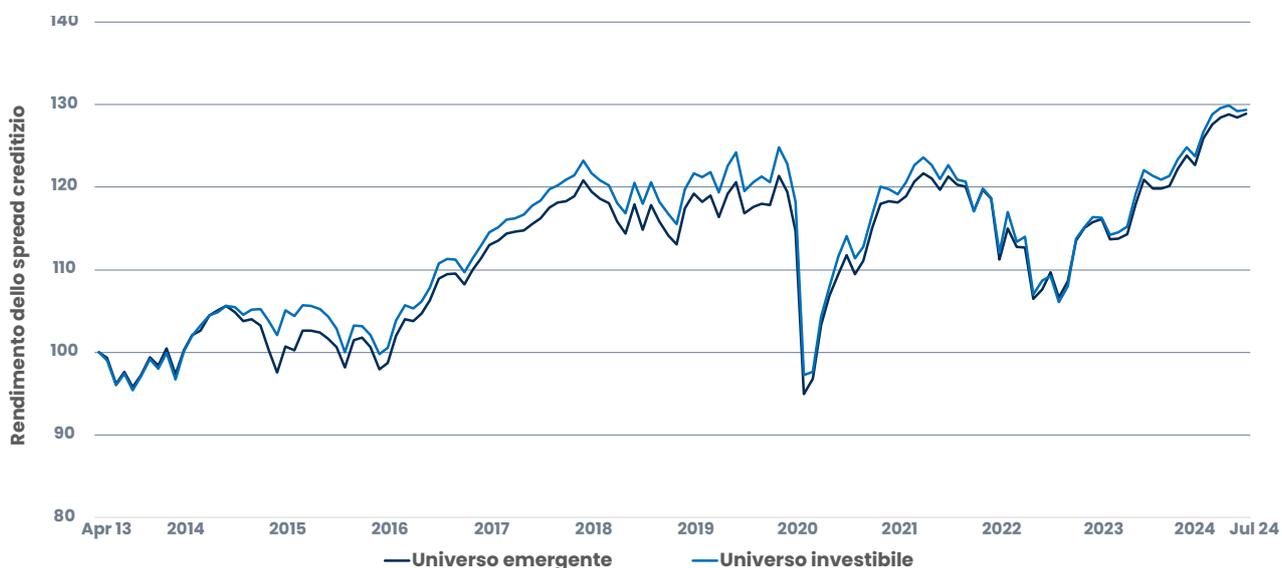
Un universo sostenibile influisce sui rendimenti? Nello specifico, un universo ridotto sacrifica necessariamente i rendimenti?

Il nostro team Solutions Development ha confrontato la performance del rendimento dello spread creditizio del nostro universo sovrano sostenibile dei mercati emergenti (ricavato dal nostro Sovereign Sustainability Framework) con l'indice JP Morgan Emerging Markets Bond Index Global Diversified™ (EMBIGD). Il rendimento dello spread è calcolato dal fornitore dell'indice, JP Morgan.

I nostri backtesting hanno mostrato che l'universo sostenibile di Candriam, aggiornato ogni anno, avrebbe sovraperformato l'indice di riferimento a un tasso annualizzato di 3 punti base tra aprile 2013 e luglio 2024 (vale a dire l'intero orizzonte della nostra analisi della sostenibilità del debito sovrano). Inoltre, molti dei titoli emessi dai paesi esclusi erano più rischiosi, come dimostrato dai loro rendimenti più elevati. Ciò dimostra che, nel medio termine, un rendimento più elevato non si è tradotto in un rendimento superiore dello spread creditizio nell'universo EMBIGD.

Figura 1:

Performance dell'indice EM rispetto all'universo sostenibile di Candriam



Gli scenari presentati sono una stima delle performance passate basata su prove del passato su come varia il valore di questo investimento e/o sulle attuali condizioni di mercato e non sono indicatori esatti. Le performance passate non sono un indicatore affidabile delle performance future. In futuro i mercati potrebbero evolversi in modo molto diverso.

Fonti: JP Morgan, Bloomberg, Candriam

Ulteriori analisi, effettuate utilizzando lo stesso confronto di universi ma applicando un approccio basato su paesi equamente ponderati, sono risultate più significative. Questo approccio cerca di neutralizzare l'influenza degli emittenti più grandi che dominano i benchmark tradizionali. Con questa costruzione, l'universo ammissibile ha guadagnato ulteriori 41 punti base annualizzati rispetto al benchmark.

A nostro avviso, la solida performance di questo universo sostenibile rispetto al benchmark supporta la nostra opinione secondo cui l'esclusione selettiva dei titoli sovrani in cui i rischi per la sostenibilità sono sottovalutati, ma si materializzano nel tempo, può aumentare la performance a lungo termine.

Questi risultati suggeriscono che il nostro screening positivo non solo è in linea con gli obiettivi sostenibili, ma può anche garantire performance finanziarie superiori nel medio termine. Con una gestione attiva, puntiamo ad aumentare le prestazioni dell'universo sostenibile attraverso una gestione attiva, un'ulteriore analisi fondamentale e la valutazione delle tendenze economiche.

Capitale naturale

Stress idrico.

Lo stato delle risorse idriche è probabilmente la minaccia più urgente per la sostenibilità, come previsto dal nostro framework. La disponibilità di acqua ha ripercussioni su tutti i pilastri del capitale. Certamente i **gas serra** che emettiamo rappresentano il nostro più grande problema di sostenibilità a lungo termine, ma il **pieno impatto si farà sentire solo nel 2030-2050**, mentre saremo immersi in una pentola che si riscalda gradualmente. **La deforestazione** è un altro problema importante. (Abbiamo affrontato questo argomento in precedenti relazioni, tra cui il nostro white paper sulla sostenibilità sovrana del novembre 2021, L'UE è sulla buona strada per il 2050?) Le foreste assorbono CO₂ dall'atmosfera, forniscono ecosistemi vitali che sono essenziali per le catene alimentari e aiutano a controllare il ciclo dell'acqua.

Circa la metà della popolazione mondiale ha sperimentato scarsità d'acqua per almeno una parte dell'anno nel 2022 (i dati completi più recenti disponibili). Un quarto ha sofferto di grave stress idrico, il che significa che ha utilizzato più dell'80% dell'acqua dolce disponibileⁱⁱ. La crescita demografica non sembra essere il problema principale, poiché i paesi con la crescita più rapida non sono quelli che subiscono più stress. Tuttavia, nei paesi a reddito basso e medio-basso, il 70-80% dei posti di lavoro dipendono dall'acqua (soprattutto in agricoltura e nell'industria)ⁱⁱⁱ.

Città del Capo, in Sudafrica, è stata il primo episodio premonitore del problema dell'acqua. Verso la fine del 2017, la città si aspettava un "Giorno Zero" entro maggio 2018, quando sarebbe rimasta completamente senza acqua^{iv}. Sebbene non si tratti

della prima crisi idrica nella storia della civiltà umana, questa volta gli studi della Stanford University e della National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) dimostrano il ruolo preponderante dell'attività umana nella crisi^v.

I 22 milioni di abitanti di Città del Messico soffrono da tempo di scarsità d'acqua, ma le alte temperature, le scarse precipitazioni, la deforestazione, lo sviluppo immobiliare e le scarse infrastrutture stanno aggravando il problema. Il "Giorno Zero" di Città del Messico è in divenire da un decennio, a causa dell'eccessivo utilizzo e della mancanza di investimenti nelle infrastrutture. I quartieri a basso reddito stanno sperimentando gravi carenze, mentre le spese condominiali nei quartieri più ricchi sono aumentate del 30% solo per coprire i maggiori costi dell'acqua^{vi}.

Il collegamento è chiaro. Le questioni ambientali, in particolare l'acqua, sono state centrali nelle elezioni del giugno 2024 della presidentessa messicana Claudia Sheinbaum, una climatologa che ha ottenuto il 60% dei voti^{vii}. I sondaggi hanno indicato l'acqua come la questione politica più importante, subito dopo corruzione, sicurezza, violenza e cartelli.

La regione del Golfo Persico



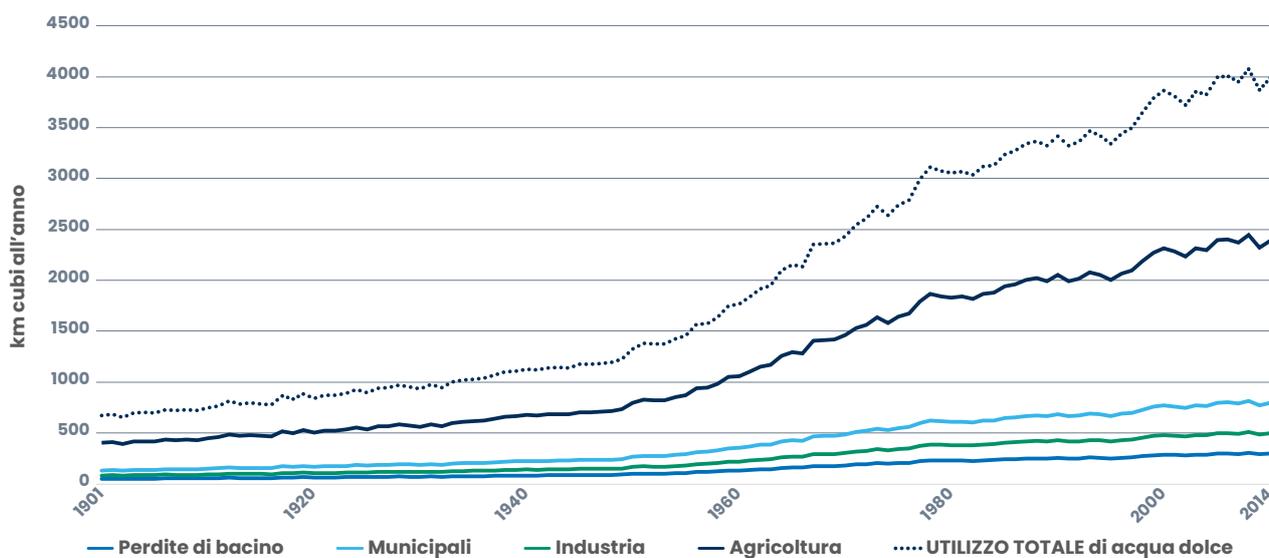
sta registrando un numero crescente di eventi meteorologici estremi e inondazioni improvvise. Nell'aprile 2024, diversi stati del Golfo Persico hanno registrato quasi la quantità di pioggia di un anno in un solo giorno, causando inondazioni, morti e centinaia di milioni di dollari di danni e altri costi economici^{VIII}.

Il continente europeo, molto più rigoglioso, ha sperimentato la peggiore siccità degli ultimi 500 anni nel 2022, secondo Copernicus, il programma di osservazione della Terra dell'UE. Un quarto dell'area era contemporaneamente in stato di allerta.

La questione sta finalmente attirando l'attenzione, con la prima conferenza delle Nazioni Unite sull'acqua del 2023.

Figura 2:

Consumo idrico globale nel corso del XX secolo^{IX}



Fonte: FAO, Candriam

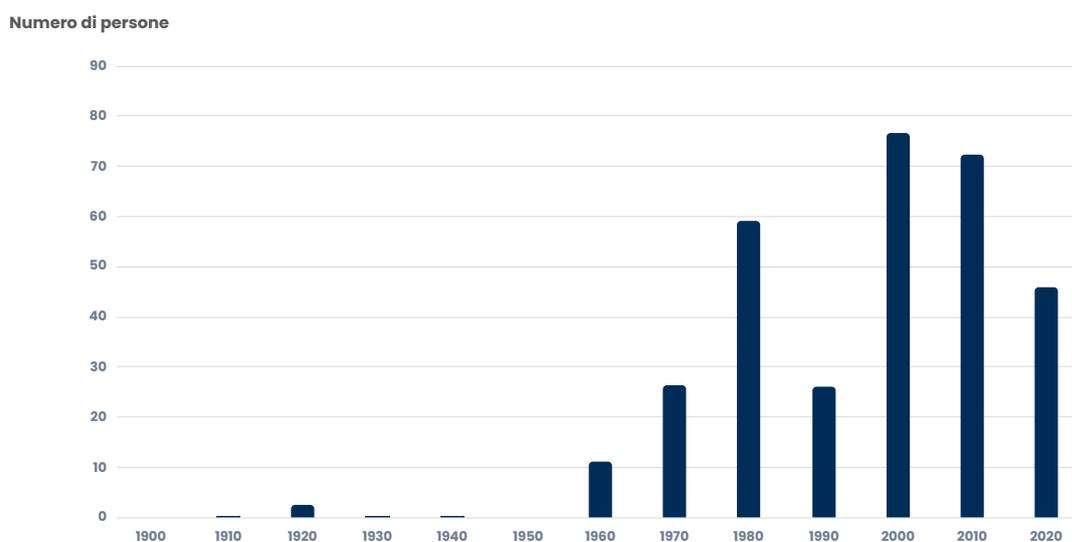
La scarsa disponibilità di acqua è un fenomeno dinamico. Alcune aree stanno attraversando un periodo di stress idrico perché è già stata assegnata una quota troppo elevata delle risorse disponibili e i prelievi idrici sono troppo elevati per il sistema. Altri sono colpiti da piogge torrenziali e inondazioni. Alcuni soffrono di entrambe le problematiche.

Crisi idriche: Cosa ci riserva il futuro?

Il cambiamento climatico aggraverà i problemi di disponibilità idrica. Le precipitazioni (fondamentali per l'agricoltura) stanno diventando sempre più imprevedibili mentre l'aumento delle temperature e dei livelli del mare impediscono la formazione di ghiacciai montani (che influenzano i fiumi) e incide sull'evaporazione. È probabile che il problema idrico acceleri rapidamente.

Figura 3:

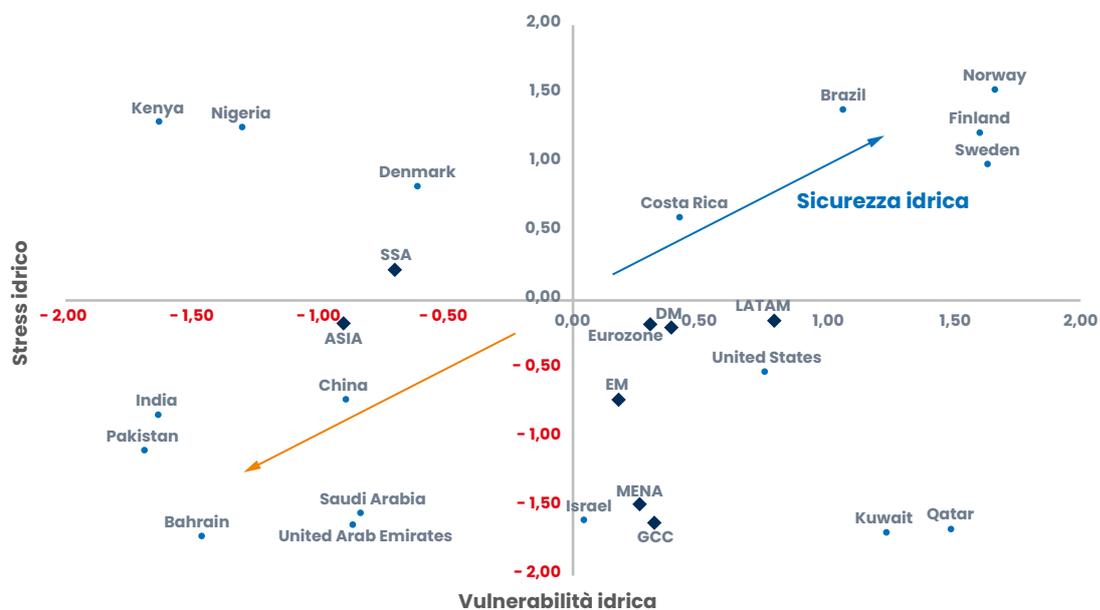
Numero di persone colpite dalla siccità a livello globale, media per decennio^x



Fonte: Our World in Data, Candriam. Il decennio "2020" va dal 2020 al 2023.

Il nostro framework distingue tra **stress idrico** (più volatile e attuale) e **vulnerabilità idrica** (l'influenza del cambiamento climatico sulla regione idrica disponibile). La figura 4 mostra alcuni esempi particolari.

Figura 4:
Crisi idriche oggi e domani



Con la vulnerabilità all'acqua e lo stress idrico rappresentati come punteggi Z (il numero di deviazioni standard dalla media) dei risultati del nostro modello di sostenibilità sovranà su scala. I punteggi più alti sono migliori.

Fonte: Candriam, University of Notre Dame, Verisk Maplecroft

I paesi MENA (Medio Oriente e Nord Africa) e GCC (Gulf Cooperation Council) stanno attualmente attraversando livelli elevati di stress idrico, ma il cambiamento climatico non dovrebbe modificare molto la situazione, quindi la loro vulnerabilità all'acqua è pressoché nella media. All'interno di queste regioni, il Bahrein, gli Emirati Arabi Uniti e l'Arabia Saudita sono tutti vulnerabili al peggioramento delle condizioni causato dai cambiamenti climatici, mentre Israele ha un'esposizione media ai cambiamenti climatici. Kuwait e Qatar sono attualmente meno vulnerabili.

Nel complesso, l'Asia sta attualmente sperimentando uno stress idrico leggermente superiore alla media, ma è probabile che in futuro il cambiamento climatico renderà la regione molto vulnerabile. Ciò è particolarmente preoccupante per India, Cina e Pakistan. Nonostante il rallentamento della crescita demografica, un numero enorme di abitanti sarà esposto alla crescente scarsità d'acqua.

Nonostante la recente grave siccità, la situazione in Europa è relativamente favorevole. Anche gli altri paesi sviluppati e l'America Latina sono in condizioni ragionevoli rispetto a gran parte del mondo in via di sviluppo. Ciò potrebbe causare una mancanza di attenzione ai potenziali problemi nella maggior parte dei paesi sviluppati e potrebbe diventare un'ulteriore potenziale fonte di conflitto politico in futuro.

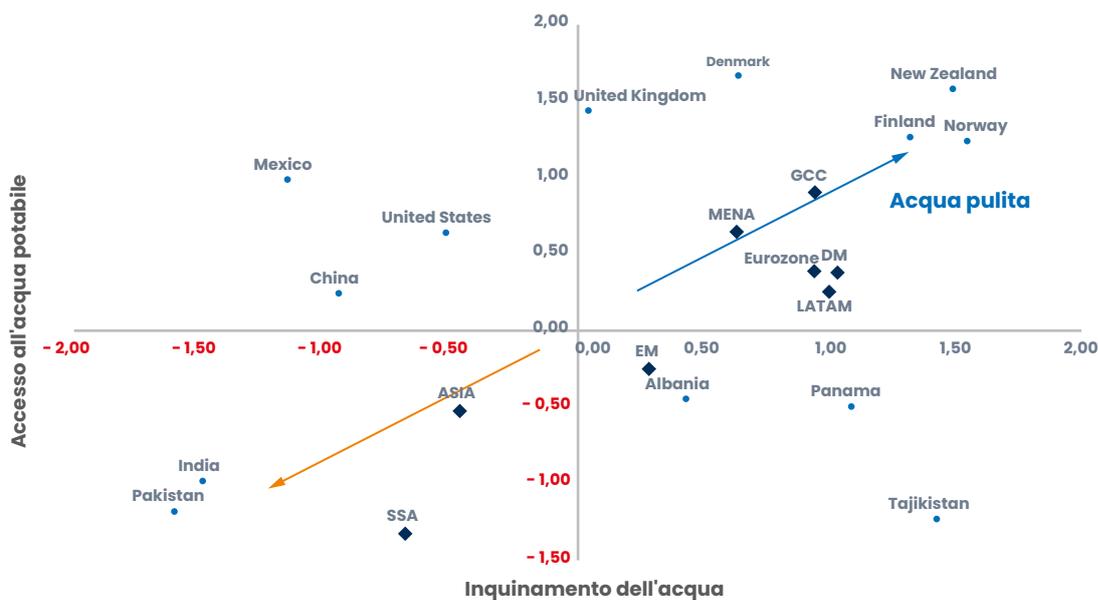


Inquinamento idrico

Secondo il rapporto delle Nazioni Unite sullo sviluppo delle risorse idriche mondiali, la minaccia alla qualità dell'acqua nei paesi a basso e medio reddito deriva da un trattamento insufficiente delle acque reflue (sia di origine residenziale che industriale), mentre nei paesi sviluppati il problema più grande è il deflusso derivante dall'attività agricola^{XI}. La contaminazione delle falde acquifere sotterranee riduce la qualità

dell'acqua nei bacini idrici. Un altro problema infrastrutturale è la manutenzione. Una quantità significativa dell'acqua disponibile viene persa a causa delle perdite delle tubature dovute al rapido invecchiamento delle infrastrutture nella maggior parte delle nazioni, indipendentemente dal livello di reddito.

Figura 5:
L'inquinamento dell'acqua riduce la disponibilità di acqua pulita



Inquinamento idrico e accesso all'acqua pulita mostrati come punteggi Z dei risultati del nostro modello di sostenibilità sovrana su scala. I punteggi più alti sono migliori
Fonte: Candriam, World Bank, Verisk Maplecroft

Sebbene l'Africa subsahariana (ASS) non stia attualmente riscontrando problemi significativi di disponibilità idrica, questa zona soffre di un elevato inquinamento idrico e di uno scarso accesso all'acqua da parte della sua popolazione, oltre a una potenziale vulnerabilità idrica dovuta ai cambiamenti climatici. L'Asia ha un accesso migliore, ma gli elevati livelli di inquinamento delle acque potrebbero esacerbare i rischi a medio

termine derivanti dai cambiamenti climatici. India e Pakistan destano particolare preoccupazione. La combinazione di un accesso insufficiente, di un elevato inquinamento, dell'attuale stress idrico e della probabilità di un peggioramento delle condizioni in futuro, ovvero della vulnerabilità idrica, dipinge un quadro fosco per una delle regioni più popolate del mondo.

L'interazione fra acqua e deforestazione

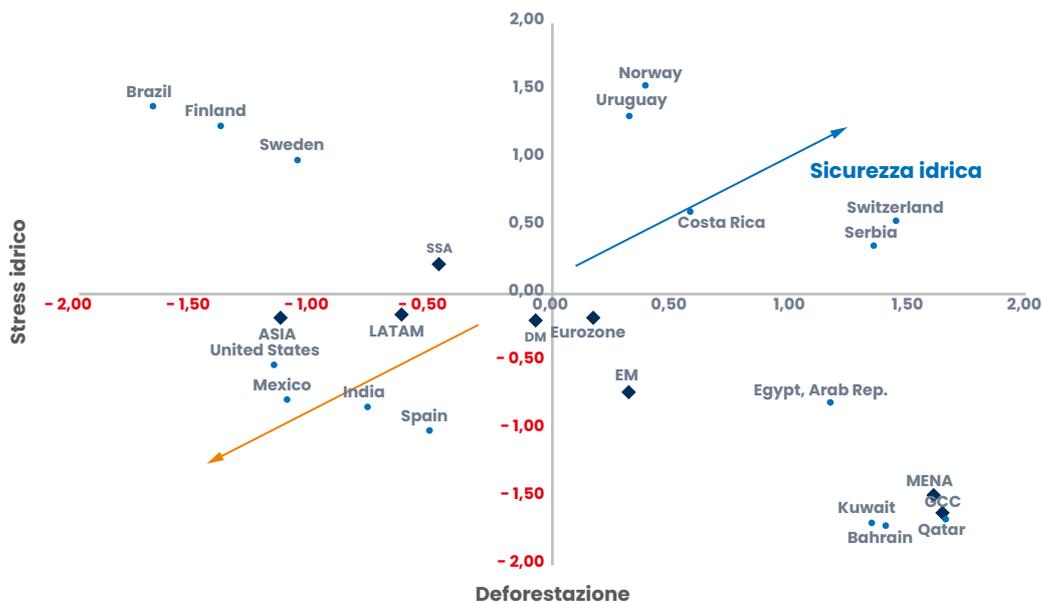
La deforestazione interrompe il ciclo dell'acqua, aumenta il deflusso superficiale e l'erosione del suolo e riduce la ritenzione idrica. Interferisce con la ricarica delle falde acquifere sotterranee e di altri serbatoi (ad esempio, bacini idrici). La traspirazione degli alberi rilascia umidità nell'atmosfera, contribuendo alla formazione di nubi e precipitazioni. L'interruzione di questo equilibrio e l'esposizione del terreno comportano una riduzione delle precipitazioni, un aumento dell'evaporazione e una conseguente situazione di stress idrico.

Un gruppo concentrato di paesi MENA e GCC ottiene buoni punteggi nei modelli sulla deforestazione, ma

punteggi molto bassi sullo stress idrico. Perché questa apparente contraddizione? La desertificazione è già in corso, con un impatto considerevole sulla disponibilità di acqua. Nel quadrante in basso a sinistra della Figura 6 sono rappresentate le nazioni che mettono a rischio la propria sicurezza idrica attraverso la deforestazione. E non si tratta solo di acqua potabile: in Cina metà delle principali città sta sprofondando a causa dell'esaurimento delle falde acquifere^{xii}. Le regioni più a rischio sono l'Asia e l'America Latina, in particolare Messico, India e Spagna. Anche gli Stati Uniti rientrano in questa analisi.

Figura 6:

La deforestazione è legata allo stress idrico



La deforestazione e lo stress idrico sono rappresentati come punteggi Z dei risultati del nostro modello di sostenibilità sovrana su scala. I punteggi più alti sono migliori.

Fonte: Candriam, Verisk Maplecroft

Lo scenario del "Giorno Zero" di Città del Messico, ovvero l'esaurimento totale dell'acqua municipale, fa parte di un problema nazionale. Lo sviluppo immobiliare, le infrastrutture e la coltivazione del caffè hanno accelerato la deforestazione, esercitando pressione sulle falde acquifere sotterranee, aumentando la vulnerabilità della popolazione agricola e innescando un circolo vizioso

negativo. La temperatura media in Messico è aumentata di 1,5 gradi rispetto all'epoca preindustriale, mentre la vasta area urbanizzata di Città del Messico ha registrato un riscaldamento di circa 3-4 gradi^{XIII}. La città sta sprofondando. Le soluzioni devono essere sia locali che su larga scala.

Con la crisi arrivano anche le opportunità?

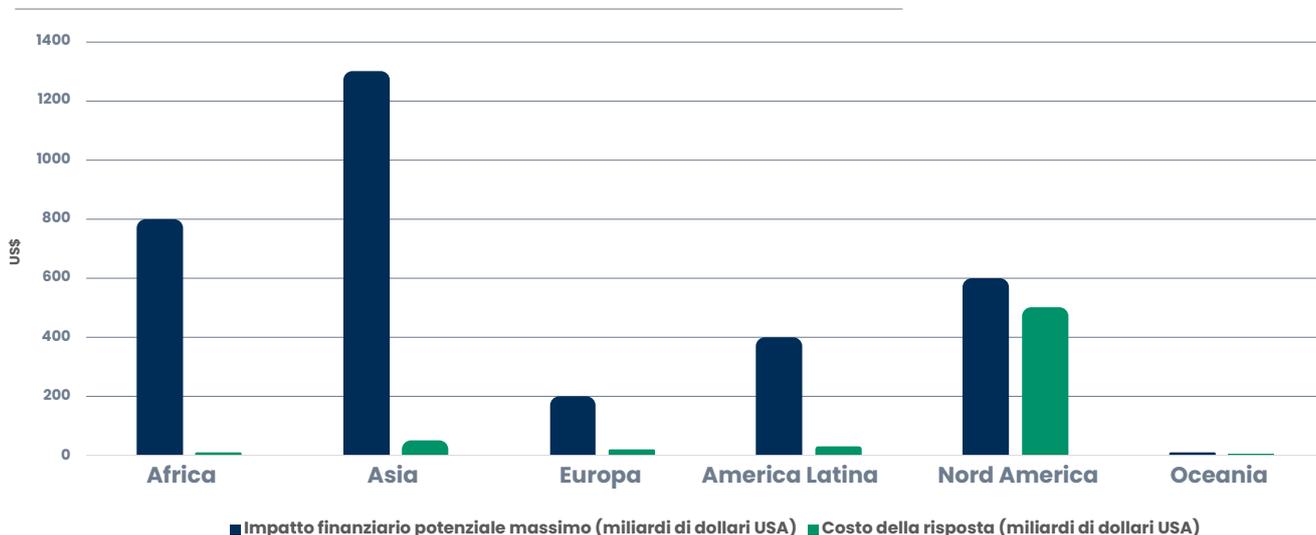
Gli investitori potrebbero trovare opportunità sia negli enti sovrani che nelle aziende, poiché realizzano efficienze, traggono vantaggio dalle infrastrutture o sviluppano nuove offerte di prodotti e servizi nella filiera di distribuzione dell'acqua pulita. La resilienza sarà fondamentale per l'integrità delle catene di approvvigionamento globali di prodotti agricoli, di produzione energetica e di molti altri settori.

Data la distribuzione geografica disomogenea del problema, anche le opportunità non sono uguali.

L'organizzazione no-profit CDP (ex Carbon Disclosure Project) chiede alle aziende di descrivere le opportunità che vedono nel rafforzare la resilienza e nello sviluppare le proprie attività di fronte al cambiamento delle risorse idriche. Sono state individuate molteplici opportunità in Asia e in Africa, che offrono il più alto potenziale di mitigazione al minor costo potenziale.

Figura 7:

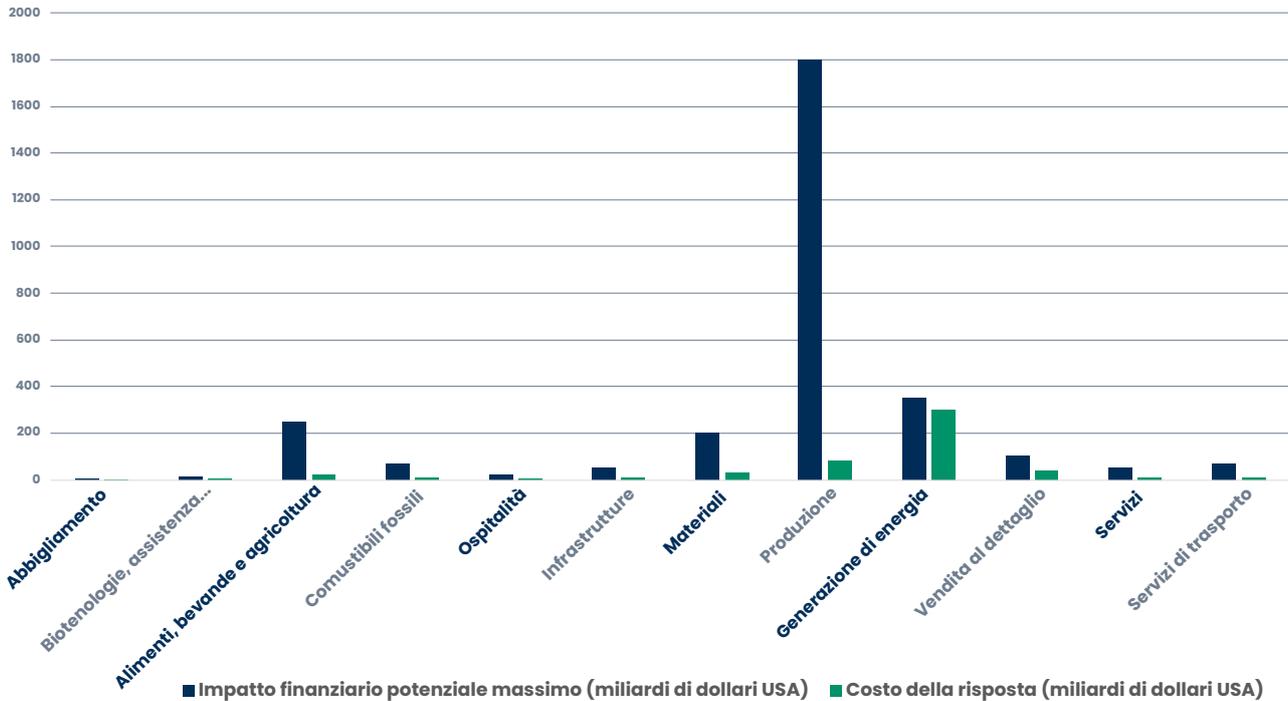
Potenziale impatto finanziario del rischio idrico e costo della risposta per regione^{XIV}



Fonte: CDP Global Water Report

Figura 8:

Potenziale impatto finanziario del rischio idrico e costo della risposta da parte dell'industria^{xv}



Fonte: CDP Global Water Report

I leader e i ritardatari

Danimarca, Svizzera, Svezia, Lussemburgo e Finlandia emergono costantemente come leader assoluti nel Capitale Naturale. Tra i paesi emergenti, i paesi con le performance migliori sono Uruguay, Costa Rica, Croazia e Cile. Tuttavia, la Cina si colloca al 76° posto, con criticità soprattutto per quanto riguarda le emissioni di carbonio e l'inquinamento delle acque. Il carbone e il petrolio contribuiscono in modo significativo all'approvvigionamento energetico della Cina, mentre lo scarico di rifiuti tossici provenienti dall'uomo e dall'industria ha causato la contaminazione delle falde acquifere del 90% delle città cinesi^{xvi}. Tra i DM, gli Stati Uniti si classificano

al 38° posto, con un punteggio inferiore alla media dei DM.

A livello di gruppo, i paesi dell'Eurozona e dell'OCSE ottengono i punteggi migliori su questo pilastro. I paesi GCC, pur essendo tra i peggiori, mostrano un andamento leggermente positivo. I Paesi dell'America Latina e dell'America Centrale stanno sperimentando i cambiamenti negativi più significativi. Tra i singoli Paesi, Libano, Paraguay e Venezuela stanno registrando un andamento notevolmente decrescente, a dimostrazione delle più ampie sfide regionali.

Capitale umano: Agricoltura.

La sicurezza alimentare è sempre più critica poiché la popolazione mondiale cresce, i cambiamenti climatici incidono sulle rese dei raccolti e le tensioni geopolitiche interrompono le catene di approvvigionamento. La guerra in Ucraina ha portato l'attenzione del mondo sulla fragilità del sistema alimentare globale. L'inflazione alimentare può aumentare l'instabilità economica e la disuguaglianza, nonché mettere a dura prova i programmi di assistenza pubblica. L'istruzione, una via d'uscita fondamentale dalla povertà, è ostacolata dalla mancanza di beni di prima necessità come l'accesso all'acqua pulita. In tutto il mondo, i bambini trascorrono complessivamente 200 milioni di ore al giorno a raccogliere acqua^{xvii}, distogliendoli così dalla loro istruzione. La scarsità d'acqua aggrava la disuguaglianza di genere, poiché è più probabile che siano donne e ragazze a dover raccogliere l'acqua per le loro famiglie. Si tratta di input chiave nel nostro pilastro Capitale Umano.

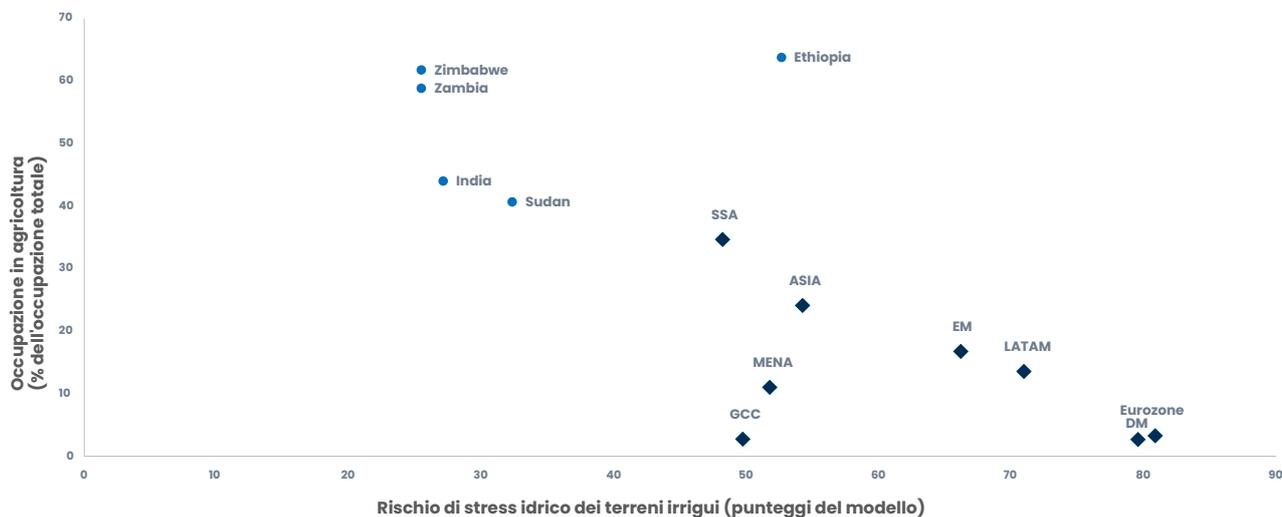
La disponibilità e la qualità dell'acqua influiscono direttamente sulla produttività agricola e sulla sicurezza alimentare. Tuttavia, l'agricoltura è di gran lunga il maggiore utilizzatore di acqua, rappresentando oltre il 70% dei prelievi idrici nel 2020, nonché la categoria principale in più rapida crescita (Figure 2 e 10). L'agricoltura sostiene circa il 40% della produzione alimentare mondiale^{xviii}. Lo stress idrico può limitare la gamma di colture disponibili, riducendo la varietà della dieta e la qualità nutrizionale portando alla malnutrizione.

Dal punto di vista sociale, un grave stress idrico può portare alla migrazione dalle aree rurali a quelle urbane o oltre i confini, poiché le persone cercano migliori condizioni di vita; inoltre, la competizione per le scarse risorse idriche può esacerbare i conflitti, sia all'interno che tra le comunità e i paesi.

La figura 9 illustra la relazione tra i punteggi del modello del rischio di stress idrico per i terreni irrigui (dove i punteggi più alti indicano un rischio migliore) (asse x) e l'occupazione in agricoltura (asse y), evidenziando i paesi più esposti a questi rischi.

Figura 9:

Rischio di stress idrico dei terreni irrigui rispetto all'occupazione in agricoltura



Fonte: Candriam, World Bank, Aqeduct

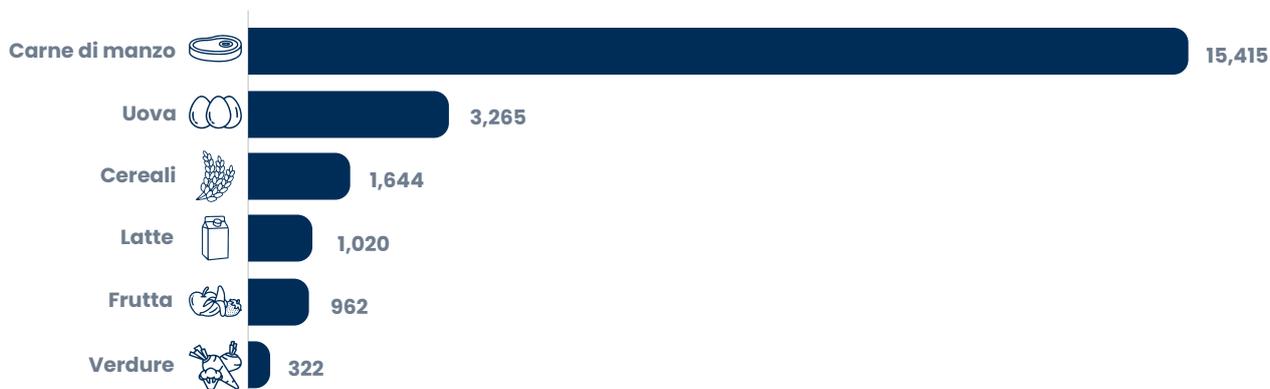
La relazione tra stress idrico e occupazione mostra il rischio più elevato in paesi come India, Zimbabwe e Zambia. Un'economia fortemente agricola implica un certo livello di agricoltura di sussistenza, in cui la siccità si traduce direttamente in fame. Nei casi in cui la produzione agricola viene esportata, le conseguenze includono sia la perdita di entrate dalle esportazioni sia l'aumento dei prezzi dei prodotti alimentari nazionali. Con la forza lavoro prevalentemente agricola dello **Zambia** e il rischio di stress idrico, l'attuale siccità sta portando l'inflazione alimentare al 16,2%^{xx}, con un'inflazione complessiva al 14,7% e in aumento. La siccità è stata una variabile importante nelle proiezioni di crescita che hanno influenzato la ristrutturazione del debito dello Zambia. In **India**, l'80% degli agricoltori sono piccoli agricoltori con terreni di dieci ettari^{xx} o meno. Non sono in grado di investire in una migliore gestione delle risorse idriche, esponendosi al rischio climatico sempre più grave e alla vulnerabilità idrica. Gli effetti della disuguaglianza dei redditi e dell'insicurezza alimentare si estendono alla politica. Il malcontento degli agricoltori nei confronti del primo ministro Modi ha contribuito alla perdita della maggioranza parlamentare del Bharatiya Janata Party nelle elezioni del 2024.

In **Etiopia**, dove oltre il 60% dei lavoratori è impiegato nel settore agricolo, la scarsità d'acqua minaccia le fondamenta dell'economia. La siccità e i conflitti etnici hanno spinto l'inflazione alimentare in Etiopia al 30% annuo, e il cibo rappresenta il 53,5% del paniere dell'indice dei prezzi al consumo dell'Etiopia^{xx}. La Grande Diga della Rinascita Etiopica (GERD) sul fiume Nilo Azzurro, un imponente progetto per immagazzinare acqua e generare elettricità, mette a repentaglio l'approvvigionamento idrico dei paesi a valle. Di fatto, esporta la questione in Egitto e Sudan, aumentando potenzialmente la tensione geopolitica.

Le preferenze alimentari dei **paesi sviluppati** contribuiscono ai problemi di sicurezza alimentare globale, poiché le uova, i latticini e in particolare la carne di manzo sono prodotti che richiedono molta acqua (Figura 10). Nei **mercati emergenti**, il consumo di carne e di altri prodotti che richiedono molta acqua aumenta con l'aumento del PIL pro capite e l'espansione della classe media. Con la crescente scarsità d'acqua, l'aumento dei prezzi di questi prodotti potrebbe indurre a cambiare le nostre abitudini alimentari.

Figura 10:

Impronta idrica alimentare, acqua (in litri) necessaria per produrre 1 kg (media globale)^{XXII}



Fonte: WFN (2020), Vanhamet al. (2018), Mekonnen and Hoekstra (2012)

I leader e i ritardatari

La Danimarca è al primo posto nei punteggi relativi al capitale umano, seguita da Norvegia, Islanda, Regno Unito e Germania. Questi paesi mostrano ottimi risultati in ambiti quali istruzione, assistenza sanitaria e competenze della forza lavoro.

Tra i mercati emergenti, la Cina è il Paese con le migliori performance in termini di capitale umano, classificandosi al 31° posto in questo pilastro, seguita

da vicino dal Cile. Tra i ritardatari più noti ci sono l'India e diversi paesi dell'Africa subsahariana, che rappresentano il gruppo di pari con il punteggio più basso. C'è ottimismo poiché la stragrande maggioranza dei paesi mostra tendenze positive nello sviluppo del capitale umano.



Capitale sociale: Migrazioni climatiche e geopolitica.

Nell'anno elettorale del 2024, metà della popolazione mondiale si recherà alle urne. Il nostro framework è concepito per individuare le tendenze e le pressioni a medio termine create dai sistemi nazionali e globali, che possono esprimersi attraverso processi politici. Alcune pressioni sono impercettibili a breve termine finché non vengono amplificate da un catalizzatore.

Una brusca svolta a destra?

Si potrebbero indicare le delusioni della Primavera araba del 2010-2011 come il catalizzatore dell'ondata di migranti verso l'UE, mettendo alla prova la popolarità della cancelliera tedesca Merkel. L'AfD (Alternative für Deutschland, partito di estrema destra con un programma anti-immigrazione) è cresciuto. I partiti di estrema destra hanno registrato risultati significativi alle elezioni del Parlamento europeo del 2024 e hanno innescato elezioni anticipate in Francia, generando una notevole volatilità del mercato.

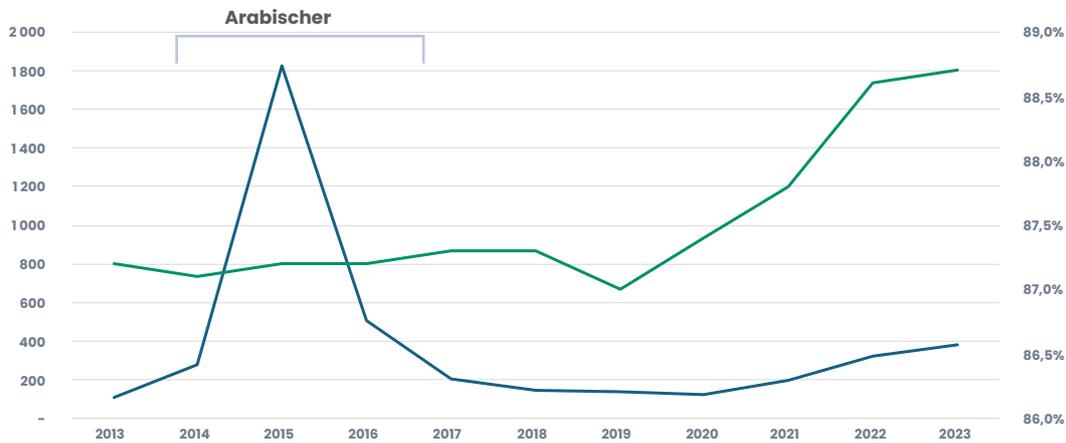
La pressione dell'acqua aumenterà?

Cosa suggerisce il nostro framework per il medio termine? Poniamo su un grafico i migranti irregolari che entrano nell'UE (vale a dire, esclusi per motivi familiari, lavorativi, educativi, ecc.) e lo stress idrico nei paesi del Nord Africa come Egitto, Giordania, Libano, Marocco e Tunisia.



Figure 11:

Flussi migratori verso l'UE e stress idrico nel Nord Africa^{xxiii}



— Immigrazione irregolare nell'UE (migliaia, scala di sinistra) — Stress idrico (percentili del punteggio del modello, scala di destra)

I punteggi più alti sono migliori per lo stress idrico

Fonte: Commissione Europea, Candriam

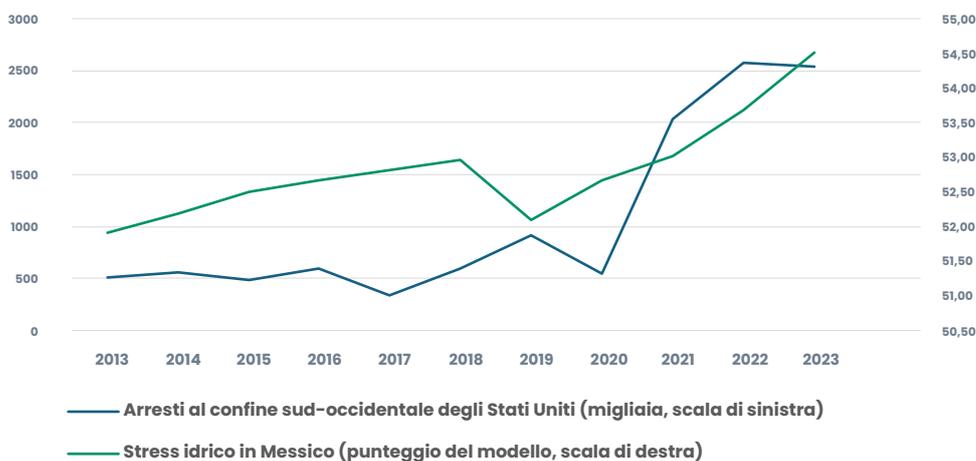
Lo stress idrico riduce la resa dei raccolti, aumenta le disuguaglianze e il rischio carestie e può portare a migrazioni interne o esterne. La Banca Mondiale stima che entro il 2050 circa 216 milioni di persone saranno sfollate a causa degli impatti del cambiamento climatico^{xxiv}, individuando dei "punti caldi" per il 2030 nell'Asia meridionale e orientale e nell' Africa

subsahariana. Il nostro framework sta già segnalando le aree di interesse.

Naturalmente lo stress idrico non è l'unica causa della migrazione, ma aggrava altri fattori. Per avere un'idea del cambiamento che attende i paesi sviluppati, si pensi alle politiche sull'immigrazione in rapida evoluzione al confine tra Stati Uniti e Messico.

Figura 12:

Flussi migratori verso gli USA e stress idrico in Messico^{xxv}



— Arresti al confine sud-occidentale degli Stati Uniti (migliaia, scala di sinistra)

— Stress idrico in Messico (punteggio del modello, scala di destra)

I punteggi più alti sono migliori per lo stress idrico

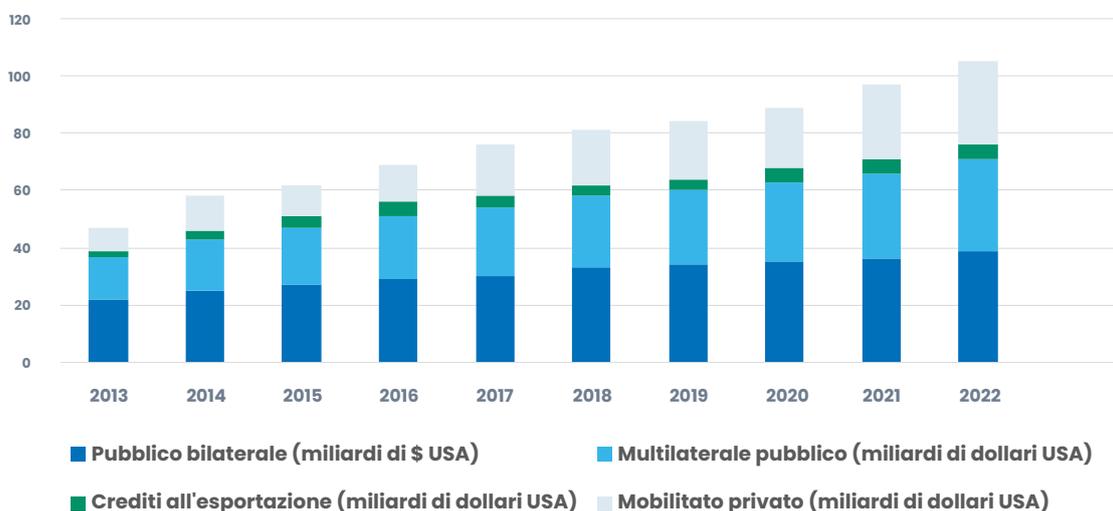
Fonte : US Customs and Border Protection, Candriam

Gli accordi transfrontalieri, o disaccordi, sull'accesso all'acqua dolce proveniente da un altro Paese rappresentano un problema crescente. Circa il 40% della popolazione mondiale vive in aree che dipendono dall'acqua proveniente dall'estero, mentre due terzi dell'acqua dolce in Africa ha origine transfrontaliera. Tuttavia, solo il 20% dei paesi in questa situazione ha accordi formali su come gestire le risorse condivise^{xxvi}. Ciò può portare a conflitti e comporta la proiezione del soft power all'estero, a volte in un altro continente. La controversa diga del Nilo Azzurro in Etiopia ha cambiato le dinamiche di potere non solo tra Etiopia, Egitto e Sudan^{xxvii}, ma anche oltre la regione, grazie ai finanziamenti della Cina.

Ironicamente, i mantra dell'estrema destra dell'isolazionismo e del negazionismo climatico si scontrano con l'entusiasmo dei partiti nazionalisti nell'accettare aperture da regimi autoritari con annesse condizioni, ad esempio la vicinanza dell'Ungheria alla Cina^{xxviii}. La Cina evidentemente riconosce l'importanza delle infrastrutture all'estero come mezzo per costruire un soft power. I paesi democratici hanno iniziato a costruire alleanze proprie, ad esempio con la finanza climatica e il "friend-shoring" della produzione e delle risorse.

Figura 13:

Finanza climatica per i paesi in via di sviluppo^{xxix}



Fonte: OECD (2024) Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries in 2013–2022.

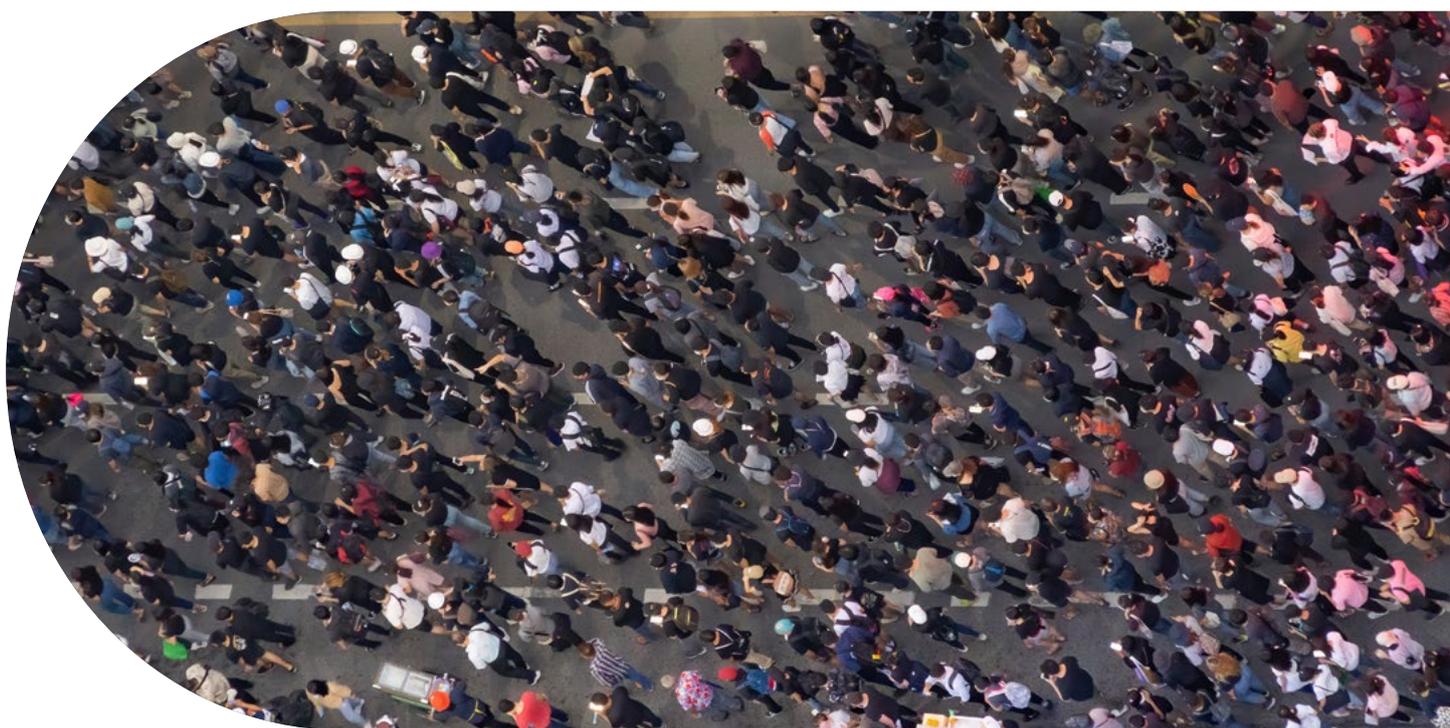
Le soluzioni isolazioniste contribuiscono al problema. Investire nelle infrastrutture idriche per alleviare la pressione sui mezzi di sussistenza nei paesi con carenza idrica può garantire il nutrimento delle popolazioni e offrire sviluppo in patria. Potrebbe essere che l'acqua e l'energia, soprattutto da fonti rinnovabili, renderanno le nazioni sempre più connesse, proprio come il commercio del carbone ha segnato l'inizio dell'attuale Unione Europea?

I leader e i ritardatari

Il Lussemburgo è in testa alla classifica del capitale sociale, seguito da vicino da Danimarca e Svizzera. Anche la Nuova Zelanda e la Norvegia hanno ottenuto buoni risultati. Questi paesi ottengono punteggi elevati per corruzione, governance democratica e sicurezza.

Si sono registrati cali significativi in Bielorussia, Ucraina, Russia e Iran, dovuti principalmente al deterioramento delle condizioni di sicurezza.

La ONG Freedom House ha segnalato un altro anno di punteggi in calo per quanto riguarda la responsabilità democratica. I cali più significativi sono stati registrati in Bielorussia, Nicaragua, Sudan, Tagikistan e Russia. Ci sono alcune tendenze positive, come la Thailandia, il cui status è passato da "Non libero" a "Parzialmente libero" in seguito alle elezioni parlamentari competitive e alla formazione di una nuova coalizione di governo^{xxx}.



Capitale economico: Energia rinnovabile.

L'America Latina come regione è notevolmente più avanti dell'Asia nella transizione energetica. Perché? Perché, nonostante siano pochi i fiumi navigabili in Sud America, offrono abbondanti opportunità per lo sfruttamento dell'energia idroelettrica. Le economie asiatiche dipendono in modo eccessivo dal carbone, mentre i paesi latinoamericani fanno affidamento sulle risorse idriche. Anche l'energia idroelettrica è esposta a rischi legati all'acqua.

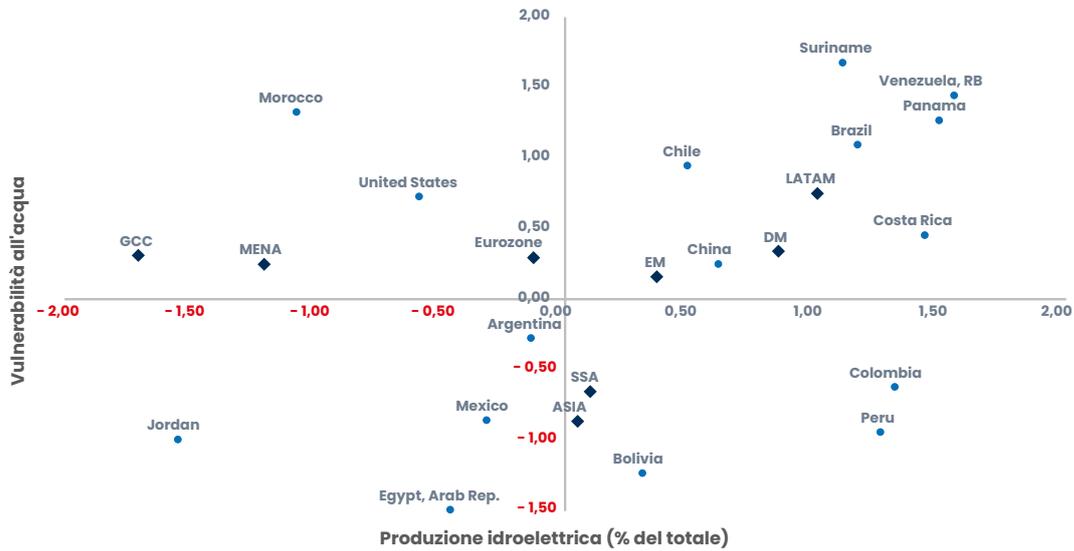
Sappiamo che il cambiamento climatico sta aumentando l'incidenza dei fenomeni climatici. Sebbene i dati aggregati per l'America Latina non destino preoccupazione, i componenti del nostro modello possono identificare le aree vulnerabili. Alcune parti di un paese o di una regione possono essere colpite da siccità, mentre altre da inondazioni. Un fenomeno che può essere evidente nei paesi più grandi e certamente in tutto un continente.

La siccità del Cile, durata 14 anni, è stata la peggiore degli ultimi mille anni,^{xxxi} ed è terminata solo con El Niño del 2023-2024. La National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) stima ora una probabilità dell'85% che si verifichi un ritorno alle condizioni opposte, o La Niña^{xxxii}. Entrambi possono influenzare il clima a livello globale.

La figura 15 mostra i punteggi di vulnerabilità idrica rispetto al contributo relativo dell'energia idroelettrica. In America Latina la dispersione rispetto alla media è significativa. Perù, Colombia, Bolivia, El Salvador e Guatemala dipendono fortemente dall'energia idroelettrica e, tuttavia, rischiano di veder ridotte le loro risorse idriche nel tempo. Considerando solo i dati recenti si nota un miglioramento, ma con il probabile ritorno di La Niña, è probabile che alcuni di questi miglioramenti vengano invertiti.

Figura 14:

Energia idroelettrica contro vulnerabilità idrica



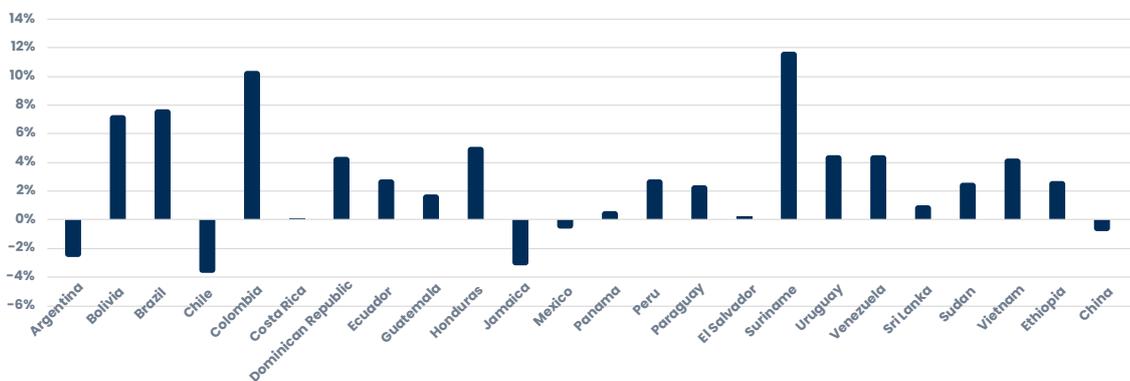
La produzione idroelettrica e la vulnerabilità all'acqua sono rappresentate come punteggi Z dei risultati del nostro modello di sostenibilità sovrana su scala. I punteggi più alti sono migliori.

Fonte: University of Notre Dame, IEA, Candriam

L'effetto di El Niño in America Latina e in altri Paesi vulnerabili è evidente nella Figura 15. L'Argentina, la Giamaica e soprattutto il Cile non mostrano alcun beneficio perché il deterioramento a lungo termine delle loro risorse idriche non è stato alleviato nemmeno da El Niño.

Figura 15:

Sollievo dallo stress idrico dovuto a El Niño, che mostra la differenza percentuale tra gli anni di El Niño e La Niña per i paesi dell'America Latina



Fonte: Candriam

E tutto il resto.

Non vogliamo lasciarvi con l'idea che l'energia idroelettrica sia la questione idrica più importante nel pilastro del Capitale Economico. L'acqua scorre attraverso il Capitale Economico. Come afferma la Banca Mondiale, "La crescita economica è un "thirsty business".

Non solo l'agricoltura è il settore che utilizza più

acqua, ma la sua quota nella domanda idrica è aumentata nel corso dell'ultimo secolo, nonostante il processo di industrializzazione a livello mondiale. Gli investitori sovrani che tengono conto della sostenibilità potrebbero trarre vantaggio dall'analisi dell'interazione tra l'economia dell'acqua e il capitale umano e sociale.



I leader e i ritardatari

I paesi del Consiglio di cooperazione del Golfo, in particolare Arabia Saudita, Bahrein, Oman e Qatar, stanno incrementando la loro capacità di produzione di energia rinnovabile e stanno effettuando investimenti sostanziali, anche se partendo da una base molto bassa rispetto ai loro omologhi mondiali. All'interno dei punteggi del Capitale Economico, il graduale miglioramento della posizione di questi Paesi nel settore delle energie rinnovabili è uno sviluppo da monitorare.

Oltre allo scintillante flusso d'acqua dell'energia idroelettrica, il nostro modello mostra che i paesi latinoamericani stanno sperimentando i trend più negativi nelle energie rinnovabili, principalmente a causa di un contesto imprenditoriale in difficoltà e di crescenti rischi di coda, in particolare disastri naturali. Eventi climatici senza precedenti degli ultimi anni, legati all'aumento delle temperature globali, hanno avuto un impatto significativo sulla stabilità economica e sulla redditività delle imprese in

America Latina e nei Caraibi, sottolineando l'urgente necessità di migliorare la resilienza climatica e le strategie di adattamento.

La maggior parte dei paesi leader in termini di Capitale economico complessivo sono costantemente europei, insieme a Canada e Nuova Zelanda. Questi paesi sono all'avanguardia grazie alle loro solide politiche in materia di energie rinnovabili, ai significativi investimenti nell'energia sostenibile e alle forti capacità economiche che sostengono la crescita continua e l'innovazione nel settore energetico. Gli Stati Uniti non rientrano nella top ten, nonostante i loro progressi tecnologici e le loro risorse. La Cina si classifica notevolmente più in basso, a dimostrazione delle continue sfide nel bilanciare la rapida crescita industriale con pratiche sostenibili.

Conclusione: Correnti di cambiamento.

Per troppo tempo abbiamo dato per scontata l'acqua. È una crisi economica che aspetta solo di verificarsi. L'inquinamento, la crescente imprevedibilità delle precipitazioni, l'amplificazione degli eventi estremi, dalle inondazioni devastanti alle siccità prolungate, sono in rotta di collisione con la società. Stiamo esaurendo la capacità di recupero dei nostri ecosistemi.

Il nostro modello di sostenibilità sovrana è concepito per aiutarci a determinare non solo se una nazione è sostenibile, ma anche verso quale direzione si sta muovendo in questo percorso. Uno dei grandi valori del nostro modello per gli analisti e i gestori di portafoglio è la capacità di isolare un argomento o un gruppo di argomenti, nel tempo, tra nazioni o in che modo quell'argomento influenza la sostenibilità e la performance economica di un particolare paese.

L'invecchiamento delle infrastrutture aggrava il problema dell'acqua. La capacità di distribuzione è insufficiente perfino per le nostre esigenze attuali, figuriamoci per quelle future. A causa dell'applicazione continua di soluzioni eterogenee, l'entità degli investimenti necessari è ormai scoraggiante. I livelli di debito nei paesi sviluppati sono aumentati drasticamente a seguito della pandemia di Covid-19, ma l'attenzione dei governi e degli elettori sembra ancora rivolta al brevissimo termine.

In quanto investitori sostenibili, dobbiamo comprendere sia i rischi che le opportunità a breve e lungo termine. In un framework di sostenibilità completo è naturale che le principali pressioni sul sistema globale siano visibili in tutti i pilastri del capitale. È anche naturale che per ogni pressione si creino migliaia di opportunità per i governi, le popolazioni, le aziende e anche per gli investitori.

Nella nostra serie di Rapporti sulla sostenibilità sovrana abbiamo affrontato una



Diventa evidente che le soluzioni sostenibili non sono solo imperativi ambientali, ma sono cruciali per mantenere la stabilità e la sicurezza globale.

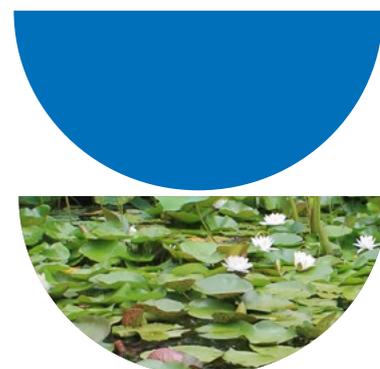
serie di questioni urgenti relative al capitale naturale: stato di diritto ed elezioni, accelerazione del cambiamento climatico, deforestazione e ora stress idrico. Questi fattori si ripercuotono sui pilastri fondamentali del nostro sistema, così come sull'economia, sui nostri sistemi politici e sulla nostra vita quotidiana, attraverso l'inflazione, l'ascesa dei partiti estremisti e delle loro politiche spesso insostenibili e, sempre più, attraverso condizioni di vita insopportabili per molti.

Economie e commercio possono unirsi o separarsi, ma il capitale naturale è una risorsa comune che non può essere isolata. Le soluzioni richiedono più cooperazione, più interconnessione, più dialogo, più compromessi e più velocità. Riteniamo che il nostro modello aiuti gli investitori sia a identificare i rischi e i benefici dei loro investimenti sovrani, sia a comprendere problematiche più ampie.



Appendice.

Punteggio e classifica cambiamenti.



Le modifiche di classifica e punteggio dalla nostra ultima classifica pubblicata a novembre 2022 non devono essere considerate in termini assoluti. Il nostro modello è dinamico e aggiunge dati man mano che diventano più rilevanti. Pertanto, il modo più pertinente per considerare i cambiamenti è in base ai cambiamenti nella classifica piuttosto che al punteggio.

Vorremmo richiamare l'attenzione soprattutto sui cali nelle classifiche per

- **Francia** (dal 7° posto al 12° posto)
- **Arabia Saudita** (dal 56° al 74° posto) e
- **Vietnam** (dal 66° al 91° posto)

Sebbene i miglioramenti siano stati meno interessanti quest'anno, vorremmo richiamare l'attenzione su

- **India** (dall' 88° posto al 79° posto)

Mettiamo in evidenza questi particolari cambiamenti perché si tratta di Paesi rilevanti anche per gli investimenti. (La posizione in classifica della Costa d'Avorio, ad esempio, è scesa di 18 posizioni, lo stesso calo dell'Arabia Saudita).

Quest'anno, scopriamo che le nazioni con maggiori miglioramenti nella classifica, come ad esempio la

Georgia e l'Albania, sono di minore interesse per gli investimenti. In entrambi i casi, il fattore più importante, ma non l'unico, alla base dell'aumento è stato il Capitale Economico.

La Francia ha perso terreno anno dopo anno in ogni componente del Capitale Sociale, in particolare nella stabilità del governo e nel rischio politico. I componenti dei punteggi di sicurezza sono peggiorati. I punteggi relativi al terrorismo sono peggiorati e il sotto-punteggio relativo alla minaccia terroristica si colloca ora in fondo alla classifica mondiale.

L'Arabia Saudita è scivolata ampiamente, nei Capitali naturali, umani e sociali.

Il Vietnam sta soffrendo un deterioramento delle cifre del capitale sociale. I punteggi hanno continuato a scendere per quanto riguarda lo stato di diritto, la corruzione e i disordini civili e politici.

Il punteggio dell'India è migliorato grazie a un punteggio più alto nel Capitale Economico. Ciò consiste in modesti incrementi nella maggior parte degli input in questo Capitale, in particolare nei consumi privati e nel potenziale di consumo.

Classifiche dei paesi

La sostenibilità complessiva è espressa in percentili, indicando la percentuale dell'universo complessivo in cui il Paese ottiene risultati migliori. La ponderazione è pari al Capitale Naturale volte (la media del Capitale Umano, Sociale ed Economico).

N= Capitale Naturale, H= Capitale Umano, S= Capitale Sociale, X= Punteggio Capitale Economico

Rango	Punto	Paese	DENTRO/ FUORI	2023 DENTRO/ FUORI	Percentili			
					N	H	S	X
1	100,00	Denmark	IN	IN	99%	99%	98%	99%
2	86,39	Switzerland	IN	IN	98%	94%	98%	97%
3	83,64	Luxembourg	IN	IN	97%	88%	99%	83%
4	80,98	Finland	IN	IN	96%	90%	91%	88%
5	80,18	Austria	IN	IN	95%	92%	90%	86%
6	79,48	United Kingdom	IN	IN	94%	97%	85%	98%
7	78,72	Sweden	IN	IN	98%	93%	94%	96%
8	77,88	Norway	IN	IN	89%	98%	96%	98%
9	77,37	Germany	IN	IN	91%	96%	89%	93%
10	77,12	Ireland	IN	IN	94%	82%	95%	90%
11	75,74	Netherlands	IN	IN	90%	95%	93%	86%
12	74,86	France	IN	IN	93%	87%	82%	94%
13	74,46	Czech Republic	IN	IN	86%	79%	81%	85%
14	74,06	Belgium	IN	IN	88%	86%	87%	87%
15	73,28	Estonia	IN	IN	79%	78%	88%	69%
16	72,57	New Zealand	IN	IN	83%	86%	97%	94%
17	72,19	Portugal	IN	IN	87%	82%	86%	82%
18	70,39	Spain	IN	IN	90%	76%	80%	90%
19	69,99	Canada	IN	IN	78%	90%	90%	95%
20	68,54	Slovenia	IN	IN	82%	80%	86%	65%
21	67,87	Australia	IN	IN	68%	91%	92%	91%
22	66,97	Lithuania	IN	IN	84%	75%	77%	75%
23	66,84	Japan	IN	IN	80%	81%	84%	92%
24	63,41	Slovak Republic	IN	IN	86%	71%	71%	64%
25	62,94	Korea, Rep.	IN	IN	72%	84%	70%	89%

26	62,59	Malta	IN	IN	85%	78%	82%	76%
27	61,26	Latvia	IN	IN	78%	72%	75%	78%
28	59,78	Iceland	IN	IN	82%	98%	94%	71%
29	59,57	Uruguay	IN	IN	76%	61%	83%	82%
30	59,41	Bermuda	IN	IN	92%	59%	78%	9%
31	58,56	Poland	IN	IN	74%	67%	66%	72%
32	58,39	Italy	IN	IN	77%	77%	74%	78%
33	57,29	Cyprus	IN	IN	75%	74%	73%	66%
34	54,65	Costa Rica	IN	IN	73%	62%	78%	62%
35	54,48	Greece	IN	IN	67%	63%	68%	70%
36	54,31	Croatia	IN	IN	70%	66%	69%	80%
37	53,78	Singapore	IN	IN	66%	89%	79%	81%
38	53,05	Hungary	IN	IN	81%	64%	60%	60%
39	51,67	Chile	IN	IN	66%	69%	72%	79%
40	51,30	Israel	OUT	OUT	74%	85%	57%	73%
41	49,37	Albania	IN	IN	65%	41%	58%	67%
42	49,31	United States	IN	IN	70%	83%	70%	84%
43	47,02	Hong Kong SAR, China	IN	IN	71%	94%	76%	77%
44	46,81	Bulgaria	IN	IN	62%	58%	62%	58%
45	46,67	Romania	IN	IN	69%	53%	65%	49%
46	39,17	Rwanda	OUT	OUT	64%	15%	26%	74%
47	38,78	Jamaica	IN	IN	46%	36%	66%	38%
48	38,16	Mexico	IN	IN	60%	50%	43%	55%
49	37,66	Brazil	IN	IN	59%	47%	54%	74%
50	37,25	Jordan	OUT	OUT	61%	22%	25%	61%
51	36,13	Tunisia	IN	IN	57%	39%	38%	51%
52	35,67	Morocco	IN	IN	58%	25%	23%	66%
53	35,57	Malaysia	IN	IN	34%	52%	56%	58%
54	35,29	Moldova	IN	IN	44%	51%	44%	29%
55	34,82	Kenya	IN	IN	62%	16%	24%	70%
56	34,74	China	OUT	OUT	39%	74%	19%	50%
57	32,88	Montenegro	IN	IN	31%	66%	50%	59%
58	32,80	Egypt, Arab Rep.	OUT	OUT	42%	29%	15%	33%
59	32,52	United Arab Emirates	OUT	OUT	33%	70%	55%	37%
60	32,28	Serbia	IN	IN	30%	60%	49%	18%
61	32,21	Senegal	IN	IN	56%	13%	46%	41%
62	32,05	Panama	IN	IN	63%	44%	58%	34%

63	31,90	Georgia	IN	IN	46%	42%	48%	68%
64	31,36	Argentina	IN	IN	53%	55%	62%	27%
65	31,21	North Macedonia	IN	IN	38%	46%	50%	53%
66	31,17	Armenia	IN	IN	55%	46%	30%	32%
67	31,07	Ecuador	IN	IN	42%	30%	46%	50%
68	30,72	Qatar	OUT	OUT	16%	73%	54%	26%
69	30,18	Namibia	IN	IN	47%	14%	67%	28%
70	28,93	Peru	IN	IN	49%	34%	42%	52%
71	28,37	El Salvador	IN	IN	54%	38%	47%	46%
72	28,01	Cote d'Ivoire	IN	IN	48%	6%	28%	62%
73	27,85	Colombia	IN	IN	45%	40%	39%	48%
74	27,37	Saudi Arabia	OUT	OUT	15%	56%	16%	56%
75	27,07	Bahamas, The	IN	IN	43%	54%	74%	8%
76	27,06	Turkey	OUT	OUT	52%	54%	14%	42%
77	26,75	Dominican Republic	IN	IN	51%	31%	51%	20%
78	26,15	Belize	IN	IN	41%	42%	52%	31%
79	26,03	India	IN	IN	26%	7%	30%	63%
80	25,60	Honduras	IN	IN	50%	22%	22%	39%
81	25,53	Thailand	IN	OUT	26%	50%	34%	54%
82	25,49	Guatemala	IN	IN	58%	28%	27%	22%
83	25,44	Indonesia	IN	IN	25%	18%	45%	45%
84	25,39	Tanzania	IN	IN	38%	14%	33%	42%
85	25,09	Ghana	IN	IN	28%	17%	61%	54%
86	24,96	Oman	OUT	OUT	6%	48%	37%	12%
87	24,78	Kazakhstan	OUT	OUT	11%	65%	32%	10%
88	22,76	Philippines	IN	IN	35%	23%	38%	44%
89	22,52	Gabon	OUT	OUT	50%	6%	20%	21%
90	22,19	Sri Lanka	IN	IN	54%	27%	35%	25%
91	21,89	Vietnam	OUT	OUT	14%	45%	26%	36%
92	20,77	Ethiopia	OUT	OUT	36%	10%	12%	30%
93	20,53	Bolivia	OUT	IN	18%	21%	29%	34%
94	20,42	Benin	OUT	-	27%	4%	36%	23%
95	20,21	South Africa	IN*	IN	17%	19%	59%	22%
96	20,20	Paraguay	OUT	OUT	34%	35%	41%	57%
97	19,85	Cuba	OUT	OUT	37%	57%	22%	7%
98	19,32	Belarus	OUT	OUT	40%	70%	4%	6%
99	18,99	Azerbaijan	OUT	OUT	20%	32%	9%	26%

100	18,22	Ukraine	OUT	OUT	29%	43%	11%	15%
101	17,91	Trinidad and Tobago	OUT	OUT	14%	49%	64%	2%
102	17,18	Tajikistan	OUT	OUT	21%	26%	6%	38%
103	17,08	Uzbekistan	OUT	OUT	6%	38%	10%	17%
104	16,96	Mozambique	OUT	OUT	10%	5%	18%	24%
105	16,32	Nigeria	OUT	OUT	32%	2%	13%	30%
106	16,21	Algeria	OUT	OUT	8%	30%	18%	19%
107	15,98	Cameroon	OUT	OUT	22%	11%	6%	46%
108	15,92	Angola	OUT	OUT	23%	1%	21%	43%
109	15,67	Bahrain	OUT	OUT	3%	58%	31%	14%
110	14,67	Russian Federation	OUT	OUT	19%	68%	7%	6%
111	14,30	Zambia	OUT	OUT	18%	10%	42%	40%
112	14,15	Mongolia	OUT	OUT	5%	37%	63%	5%
113	13,50	Nicaragua	OUT	OUT	30%	26%	14%	35%
114	12,29	Zimbabwe	OUT	OUT	22%	12%	10%	18%
115	11,72	Kuwait	OUT	OUT	2%	62%	40%	10%
116	11,47	Papua New Guinea	OUT	OUT	10%	3%	34%	47%
117	10,17	Pakistan	OUT	OUT	24%	9%	2%	16%
118	9,51	Suriname	OUT	OUT	7%	34%	53%	11%
119	9,00	Congo, Rep.	OUT	OUT	4%	2%	17%	13%
120	8,22	Venezuela, RB	OUT	OUT	9%	20%	2%	1%
121	7,34	Iran, Islamic Rep.	OUT	OUT	2%	33%	3%	3%
122	4,32	Iraq	OUT	OUT	1%	18%	8%	2%
123	3,84	Sudan	OUT	OUT	13%	8%	1%	14%
124	0,00	Lebanon	OUT	OUT	12%	24%	5%	4%

*Raccogliere ulteriori informazioni attraverso il coinvolgimento

Fonte: Candriam



Classifiche alfabetiche

La sostenibilità complessiva è espressa in percentili, indicando la percentuale dell'universo complessivo in cui il Paese ottiene risultati migliori. La ponderazione è pari al Capitale Naturale volte (la media del Capitale Umano, Sociale ed Economico).

N= Capitale Naturale, H= Capitale Umano, S= Capitale Sociale, X= Punteggio Capitale Economico

Rango	Punto	Paese	DENTRO/ FUORI	2023 DENTRO/ FUORI	Percentili			
					N	H	S	X
41	49,37	Albania	IN	IN	65%	41%	58%	67%
106	16,21	Algeria	OUT	OUT	8%	30%	18%	19%
108	15,92	Angola	OUT	OUT	23%	1%	21%	43%
64	31,36	Argentina	IN	IN	53%	55%	62%	27%
66	31,17	Armenia	IN	IN	55%	46%	30%	32%
21	67,87	Australia	IN	IN	68%	91%	92%	91%
5	80,18	Austria	IN	IN	95%	92%	90%	86%
99	18,99	Azerbaijan	OUT	OUT	20%	32%	9%	26%
75	27,07	Bahamas, The	IN	IN	43%	54%	74%	8%
109	15,67	Bahrain	OUT	OUT	3%	58%	31%	14%
98	19,32	Belarus	OUT	OUT	40%	70%	4%	6%
14	74,06	Belgium	IN	IN	88%	86%	87%	87%
78	26,15	Belize	IN	IN	41%	42%	52%	31%
94	20,42	Benin	OUT	-	27%	4%	36%	23%
30	59,41	Bermuda	IN	IN	92%	59%	78%	9%
93	20,53	Bolivia	OUT	IN	18%	21%	29%	34%
49	37,66	Brazil	IN	IN	59%	47%	54%	74%
44	46,81	Bulgaria	IN	IN	62%	58%	62%	58%
107	15,98	Cameroon	OUT	OUT	22%	11%	6%	46%
19	69,99	Canada	IN	IN	78%	90%	90%	95%
39	51,67	Chile	IN	IN	66%	69%	72%	79%
56	34,74	China	OUT	OUT	39%	74%	19%	50%
73	27,85	Colombia	IN	IN	45%	40%	39%	48%
119	9,00	Congo, Rep.	OUT	OUT	4%	2%	17%	13%
34	54,65	Costa Rica	IN	IN	73%	62%	78%	62%
72	28,01	Cote d'Ivoire	IN	IN	48%	6%	28%	62%
36	54,31	Croatia	IN	IN	70%	66%	69%	80%

97	19,85	Cuba	OUT	OUT	37%	57%	22%	7%
33	57,29	Cyprus	IN	IN	75%	74%	73%	66%
13	74,46	Czech Republic	IN	IN	86%	79%	81%	85%
1	100,00	Denmark	IN	IN	99%	99%	98%	99%
77	26,75	Dominican Republic	IN	IN	51%	31%	51%	20%
67	31,07	Ecuador	IN	IN	42%	30%	46%	50%
58	32,80	Egypt, Arab Rep.	OUT	OUT	42%	29%	15%	33%
71	28,37	El Salvador	IN	IN	54%	38%	47%	46%
15	73,28	Estonia	IN	IN	79%	78%	88%	69%
92	20,77	Ethiopia	OUT	OUT	36%	10%	12%	30%
4	80,98	Finland	IN	IN	96%	90%	91%	88%
12	74,86	France	IN	IN	93%	87%	82%	94%
89	22,52	Gabon	OUT	OUT	50%	6%	20%	21%
63	31,90	Georgia	IN	IN	46%	42%	48%	68%
9	77,37	Germany	IN	IN	91%	96%	89%	93%
85	25,09	Ghana	IN	IN	28%	17%	61%	54%
35	54,48	Greece	IN	IN	67%	63%	68%	70%
82	25,49	Guatemala	IN	IN	58%	28%	27%	22%
80	25,60	Honduras	IN	IN	50%	22%	22%	39%
43	47,02	Hong Kong SAR, China	IN	IN	71%	94%	76%	77%
38	53,05	Hungary	IN	IN	81%	64%	60%	60%
28	59,78	Iceland	IN	IN	82%	98%	94%	71%
79	26,03	India	IN	IN	26%	7%	30%	63%
83	25,44	Indonesia	IN	IN	25%	18%	45%	45%
121	7,34	Iran, Islamic Rep.	OUT	OUT	2%	33%	3%	3%
122	4,32	Iraq	OUT	OUT	1%	18%	8%	2%
10	77,12	Ireland	IN	IN	94%	82%	95%	90%
40	51,30	Israel	OUT	OUT	74%	85%	57%	73%
32	58,39	Italy	IN	IN	77%	77%	74%	78%
47	38,78	Jamaica	IN	IN	46%	36%	66%	38%
23	66,84	Japan	IN	IN	80%	81%	84%	92%
50	37,25	Jordan	OUT	OUT	61%	22%	25%	61%
87	24,78	Kazakhstan	OUT	OUT	11%	65%	32%	10%
55	34,82	Kenya	IN	IN	62%	16%	24%	70%
25	62,94	Korea, Rep.	IN	IN	72%	84%	70%	89%
115	11,72	Kuwait	OUT	OUT	2%	62%	40%	10%

27	61,26	Latvia	IN	IN	78%	72%	75%	78%
124	0,00	Lebanon	OUT	OUT	12%	24%	5%	4%
22	66,97	Lithuania	IN	IN	84%	75%	77%	75%
3	83,64	Luxembourg	IN	IN	97%	88%	99%	83%
53	35,57	Malaysia	IN	IN	34%	52%	56%	58%
26	62,59	Malta	IN	IN	85%	78%	82%	76%
48	38,16	Mexico	IN	IN	60%	50%	43%	55%
54	35,29	Moldova	IN	IN	44%	51%	44%	29%
112	14,15	Mongolia	OUT	OUT	5%	37%	63%	5%
57	32,88	Montenegro	IN	IN	31%	66%	50%	59%
52	35,67	Morocco	IN	IN	58%	25%	23%	66%
104	16,96	Mozambique	OUT	OUT	10%	5%	18%	24%
69	30,18	Namibia	IN	IN	47%	14%	67%	28%
11	75,74	Netherlands	IN	IN	90%	95%	93%	86%
16	72,57	New Zealand	IN	IN	83%	86%	97%	94%
113	13,50	Nicaragua	OUT	OUT	30%	26%	14%	35%
105	16,32	Nigeria	OUT	OUT	32%	2%	13%	30%
65	31,21	North Macedonia	IN	IN	38%	46%	50%	53%
8	77,88	Norway	IN	IN	89%	98%	96%	98%
86	24,96	Oman	OUT	OUT	6%	48%	37%	12%
117	10,17	Pakistan	OUT	OUT	24%	9%	2%	16%
62	32,05	Panama	IN	IN	63%	44%	58%	34%
116	11,47	Papua New Guinea	OUT	OUT	10%	3%	34%	47%
96	20,20	Paraguay	OUT	OUT	34%	35%	41%	57%
70	28,93	Peru	IN	IN	49%	34%	42%	52%
88	22,76	Philippines	IN	IN	35%	23%	38%	44%
31	58,56	Poland	IN	IN	74%	67%	66%	72%
17	72,19	Portugal	IN	IN	87%	82%	86%	82%
68	30,72	Qatar	OUT	OUT	16%	73%	54%	26%
45	46,67	Romania	IN	IN	69%	53%	65%	49%
110	14,67	Russian Federation	OUT	OUT	19%	68%	7%	6%
46	39,17	Rwanda	OUT	OUT	64%	15%	26%	74%
74	27,37	Saudi Arabia	OUT	OUT	15%	56%	16%	56%
61	32,21	Senegal	IN	IN	56%	13%	46%	41%
60	32,28	Serbia	IN	IN	30%	60%	49%	18%
37	53,78	Singapore	IN	IN	66%	89%	79%	81%

24	63,41	Slovak Republic	IN	IN	86%	71%	71%	64%
20	68,54	Slovenia	IN	IN	82%	80%	86%	65%
95	20,21	South Africa	IN*	IN	17%	19%	59%	22%
18	70,39	Spain	IN	IN	90%	76%	80%	90%
90	22,19	Sri Lanka	IN	IN	54%	27%	35%	25%
123	3,84	Sudan	OUT	OUT	13%	8%	1%	14%
118	9,51	Suriname	OUT	OUT	7%	34%	53%	11%
7	78,72	Sweden	IN	IN	98%	93%	94%	96%
2	86,39	Switzerland	IN	IN	98%	94%	98%	97%
102	17,18	Tajikistan	OUT	OUT	21%	26%	6%	38%
84	25,39	Tanzania	IN	IN	38%	14%	33%	42%
81	25,53	Thailand	IN	OUT	26%	50%	34%	54%
101	17,91	Trinidad and Tobago	OUT	OUT	14%	49%	64%	2%
51	36,13	Tunisia	IN	IN	57%	39%	38%	51%
76	27,06	Turkey	OUT	OUT	52%	54%	14%	42%
100	18,22	Ukraine	OUT	OUT	29%	43%	11%	15%
59	32,52	United Arab Emirates	OUT	OUT	33%	70%	55%	37%
6	79,48	United Kingdom	IN	IN	94%	97%	85%	98%
42	49,31	United States	IN	IN	70%	83%	70%	84%
29	59,57	Uruguay	IN	IN	76%	61%	83%	82%
103	17,08	Uzbekistan	OUT	OUT	6%	38%	10%	17%
120	8,22	Venezuela, RB	OUT	OUT	9%	20%	2%	1%
91	21,89	Vietnam	OUT	OUT	14%	45%	26%	36%
111	14,30	Zambia	OUT	OUT	18%	10%	42%	40%
114	12,29	Zimbabwe	OUT	OUT	22%	12%	10%	18%

*Raccogliere ulteriori informazioni attraverso il coinvolgimento

Fonte: Candriam



Notes & References.

- ^I [Should we be concerned about the sustainability of public debt in the Eurozone? | Candriam](#)
- ^{II} [Press Release | Water crises threaten world peace \(report\) – United Nations Sustainable Development](#)
- ^{III} [SC Team - Executive Summary_English.pdf – All Documents \(sharepoint.com\)](#)
- ^{IV} [PowerPoint Presentation Template – CCT Standard \(capetown.gov.za\)](#)
- ^V [Cape Town's 'Day Zero' drought a sign of things to come | Stanford Report](#)
- ^{VI} [Mexico City's water 'Day Zero' may come even for the wealthiest residents – The Washington Post](#)
- ^{VII} [Mexico's Claudia Sheinbaum poised to secure supermajority after historic win | Claudia Sheinbaum | The Guardian](#)
- ^{IX} [Estimated World Water Use |Land &s; Water|FAO](#)
- ^X [Natural Disasters – Our World in Data](#)
- ^{XI} [Executive Summary_English.pdf](#)
- ^{XII} [Nearly half of China's major cities are sinking, researchers say | Reuters](#)
- ^{XIII} [Ibidem](#)
- ^{XIV} [Global Water Report 2020 – CDP](#)
- ^{XV} [World Economic Forum, Gulf floods remind us that climate mitigation cannot wait.](#)
- ^{XVI} [Water Pollution in China is the Country's Worst Environmental Issue \(borgenproject.org\)](#)
- ^{XVII} [Water Scarcity Affects Education – International Education Day – Kraken Sense](#)
- ^{XVIII} [Doing irrigation differently | INRAE](#)
- ^{XIX} [\(2\) Zambia: Inflation accelerates to 14.7% y/y in May on food, fuel prices | LinkedIn](#)
- ^{XX} [The economic lives of smallholder farmers \(fao.org\)](#)
- ^{XXI} [Ethiopia cites difficulties in addressing inflation as it jumps to 28.7% \(techcabal.com\)](#)
- ^{XXII} [Paint it Blue paper](#)

- XXIII [Statistics on migration to Europe – European Commission \(europa.eu\)](#)
- XXIV [Groundswell: Acting on Internal Climate Migration \(worldbank.org\)](#)
- XXV [Southwest Land Border Encounters | U.S. Customs and Border Protection \(cbp.gov\)](#)
- XXVI [Press Release | Water crises threaten world peace \(report\) – United Nations Sustainable Development](#)
- XXVII [Brookings, The controversy of the Grand Ethiopian Renaissance Dam.](#)
- XXVIII [China greets Orbán as only EU leader at Belt and Road summit – Euractiv](#)
- XXIX [Climate Finance and the USD 100 Billion Goal – OECD](#)
- XXX [Thailand: Country Profile | Freedom House](#)
- XXXI [Climate change vicious cycle spirals in Latin America and Caribbean | PreventionWeb](#)
(accessed 20 May 2024)
- XXXII [April 2024 ENSO update: gone fishing | NOAA Climate.gov](#) (accessed 20 May 2024)
- XXXIII World Bank, Water Overview, 2022.



€ 149 mld

**AUM a fine
giugno 2024***



+600

**Professionisti
esperti e dedicati**



+ 25 anni

**Pionieri degli
investimenti sostenibili**

La presente comunicazione di marketing viene fornita a scopo esclusivamente informativo. Essa non costituisce un'offerta di acquisto o vendita di strumenti finanziari né rappresenta una raccomandazione di investimento o conferma alcun tipo di transazione, eccetto laddove espressamente concordato. Sebbene Candriam selezioni attentamente le fonti e i dati contenuti in questo documento, non si può escludere a priori la presenza di eventuali errori od omissioni. Candriam declina ogni responsabilità in relazione ad eventuali perdite dirette o indirette conseguenti sull'uso di questo documento. I diritti di proprietà intellettuale di Candriam devono essere sempre rispettati e il contenuto del presente documento non può essere riprodotto senza previa approvazione scritta.

Candriam raccomanda costantemente agli investitori di consultare sul sito Web www.candriam.com il documento informativo chiave, il prospetto e tutte le altre informazioni pertinenti, compreso il valore patrimoniale netto ("NAV") dei fondi, prima di investire in un fondo Candriam. Questi documenti sono disponibili in inglese o nelle lingue locali per ogni paese in cui è consentita la commercializzazione del fondo.

*Dal 30/06/2024, Candriam ha modificato la metodologia di calcolo delle masse in gestione (AUM) e gli AUM includono ora alcune attività, come gli AUM non discrezionali, la selezione di fondi esterni, i servizi di overlay, compresi i servizi di screening ESG, i servizi di [advisory], i servizi di white labeling e i servizi di fornitura di portafogli modello che non si qualificano come asset in gestione regolamentari, come definiti nel Form ADV della SEC. Gli AUM sono riportati in USD. Gli AUM non denominati in USD sono convertiti al tasso spot al 31/12/2023.



CANDRIAM. INVESTING FOR TOMORROW.

WWW.CANDRIAM.COM

CANDRIAM 
A NEW YORK LIFE INVESTMENTS COMPANY