

Water **Positive**

New challenges in Wastewater Treatment

WEDNESDAY 27 NOVEMBER 2024 BARI



Il think tank Water Positive



Questa Presentazione



Questa formazione riunisce tutte le conoscenze che abbiamo raccolto finora, mirate a condividere spunti preziosi e a promuovere una comprensione più profonda della sostenibilità.

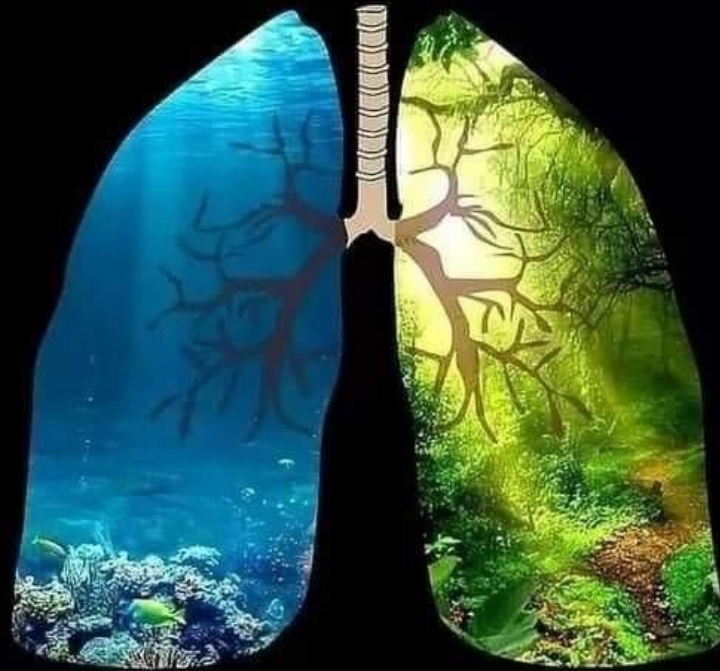
L'iniziativa Water Positive rappresenta un approccio trasformativo al modo in cui interagiamo con l'acqua come risorsa vitale. Va oltre la semplice conservazione dell'acqua; sostiene un equilibrio in cui proteggiamo l'ambiente promuovendo al contempo la crescita economica. Questa iniziativa dimostra che la sostenibilità non significa limitare le opportunità o lasciare indietro le persone. Al contrario, ci consente di scoprire modi innovativi per utilizzare l'acqua in modo responsabile, assicurando che comunità e aziende possano prosperare senza esaurire o danneggiare le nostre risorse naturali.

Ripensando la gestione dell'acqua in questo modo, l'iniziativa Water Positive promuove un modello inclusivo, che incoraggia il progresso e lo sviluppo salvaguardando al contempo il futuro del nostro pianeta. Dimostra che le soluzioni sostenibili non sono solo ecologicamente valide, ma anche socialmente ed economicamente vantaggiose.

Infine, vorremmo porgere i nostri più sentiti ringraziamenti a **Graciela Chichilinsky, Will Sarni, Domingo Zarzo, Gabriel Blejman ed Eduardo Orteu**, per aver generosamente condiviso con noi le loro conoscenze, contribuendo al successo di questa formazione in modo disinteressato e inestimabile.



Non c'è né Verde né Blu



OUR PLANET HAS TWO LUNGS ONE IS GREEN
THE OTHER IS BLUE

La Nostra Bussola

WILL SARNI

- Credo che considerare la natura e l'acqua come esterne alla condizione umana porti a una svalutazione dell'acqua. **L'acqua ha dimensioni sociali e spirituali che vengono per lo più ignorate.**
- Non posso accettare che una larga parte dell'umanità non abbia accesso ad acqua potabile sicura a causa della scarsità o della scarsa qualità. Questo è un **diritto umano che non possiamo più ignorare.** Credo in un pregiudizio per l'azione, nel non accettare il business as usual e nel potere delle persone irragionevoli.
- I problemi idrici malvagi possono essere risolti attraverso l'innovazione in: **partnership, finanziamenti e finanziamenti, modelli aziendali, tecnologia e politiche pubbliche.** La nostra pista per affrontare questi problemi è breve ed è giunto il momento di andare oltre il pensiero e i quadri obsoleti per affrontare questi problemi.
- Le "persone irragionevoli" saranno quelle che risolveranno o domeranno problemi malvagi come l'acqua, il clima, il declino degli ecosistemi e altri problemi ambientali e sociali.



Zero emissioni nette di carbonio

Net-Zero Carbon

Net Zero Carbon si riferisce all'equilibrio tra la quantità di gas serra prodotti e la quantità rimossa dall'atmosfera. Raggiungiamo lo zero netto quando l'importo che aggiungiamo non è superiore all'importo tolto.



Chi è stato il pioniere del concetto di "Water Positive"?

- Il concetto di "Water Positive" ha origine nel settore edile nei primi anni 2000 per ridurre l'impatto ambientale.
- Espansione globale guidata dagli Obiettivi di sviluppo del Millennio delle Nazioni Unite negli anni 2000.
- Aziende di bevande come Coca-Cola e PepsiCo sono pioniere degli impegni per la positività dell'acqua (2007).
- Entro il 2015, più aziende si impegnano a essere "Water Positive" entro il 2030-2050.
- Nel 2021, viene introdotta l'inclusione di risorse idriche non tradizionali attraverso tecnologie di desalinizzazione.
- Nel 2023 viene formato il Water Positive Think Tank per supportare la sostenibilità idrica nel settore.



Graciela **Chichilnisky**

L'"architetto del mercato del carbonio del Protocollo di Kyoto"

Graciela **Chichilnisky**

Il primo principio per creare un cambiamento reale è renderlo redditizio."



Direct Air Carbon Capture & Storage

How it works



1 million tonnes
CO₂ capture facility

Ambiant AIR

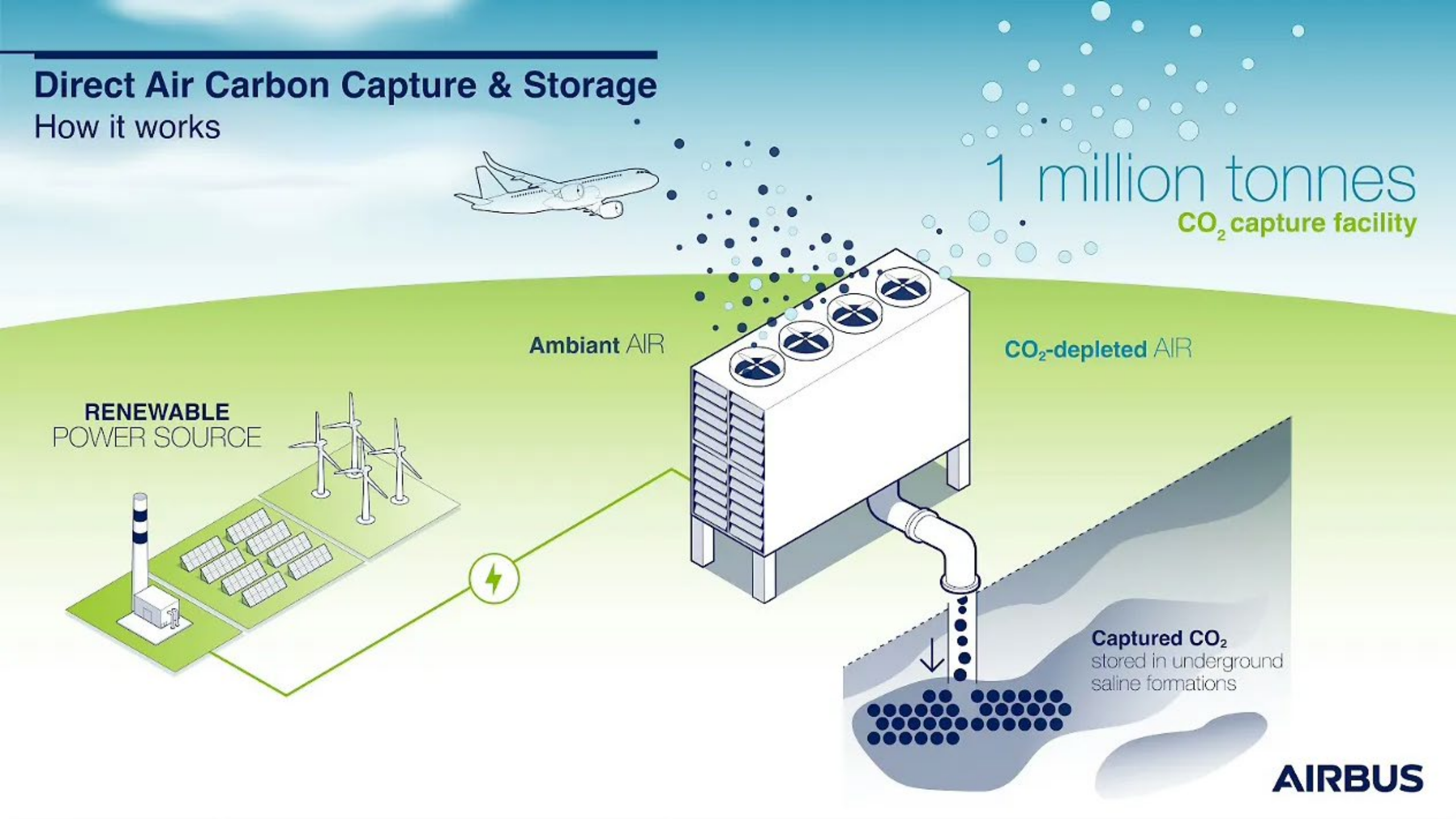
CO₂-depleted AIR

RENEWABLE
POWER SOURCE

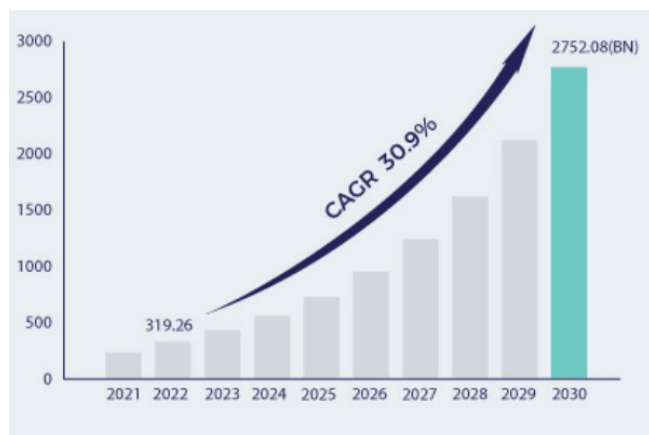


Captured CO₂
stored in underground
saline formations

AIRBUS



Mercato globale della compensazione del carbonio/del credito di carbonio (miliardi di dollari) – Previsioni globali per il 2023-2030



Il mercato volontario del carbonio ha dimostrato resilienza e adattabilità, con una chiara tendenza verso crediti di carbonio di alta qualità e alta integrità.

Opportunità

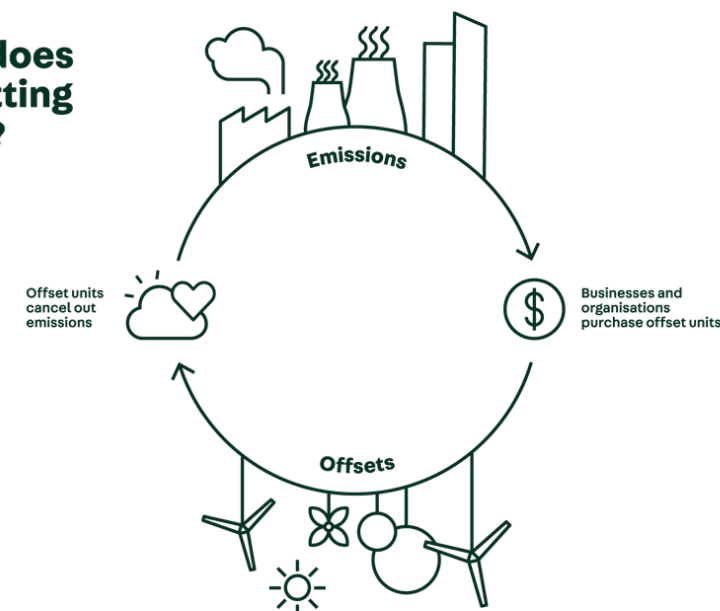
- Espansione dei progetti di compensazione delle emissioni di carbonio.
- Crescente preoccupazione ambientale con il supporto del governo.
- Nel 2023, il mercato ha sperimentato un notevole spostamento verso crediti di carbonio di maggiore integrità e qualità.

Tendenze di crescita

- **2015-2019** il mercato è cresciuto del 40%.
- **2019-2020** aumento del 71%.
- **2020-2021** quasi raddoppiato.
- **2019-2022** più che triplicato.



How does offsetting work?



Cattura diretta dell'aria



Gli impegni delle grandi aziende di diventare **Water Positive entro il 2030-2050**



Microsoft



DIAGEO

Oltre 350 aziende hanno sottoscritto il CEO Water Mandate e si sono impegnate a adottare un approccio positivo all'uso dell'acqua, investendo per restituire più acqua di quanta ne consumino.

Definizione



**WATER
POSITIVE**

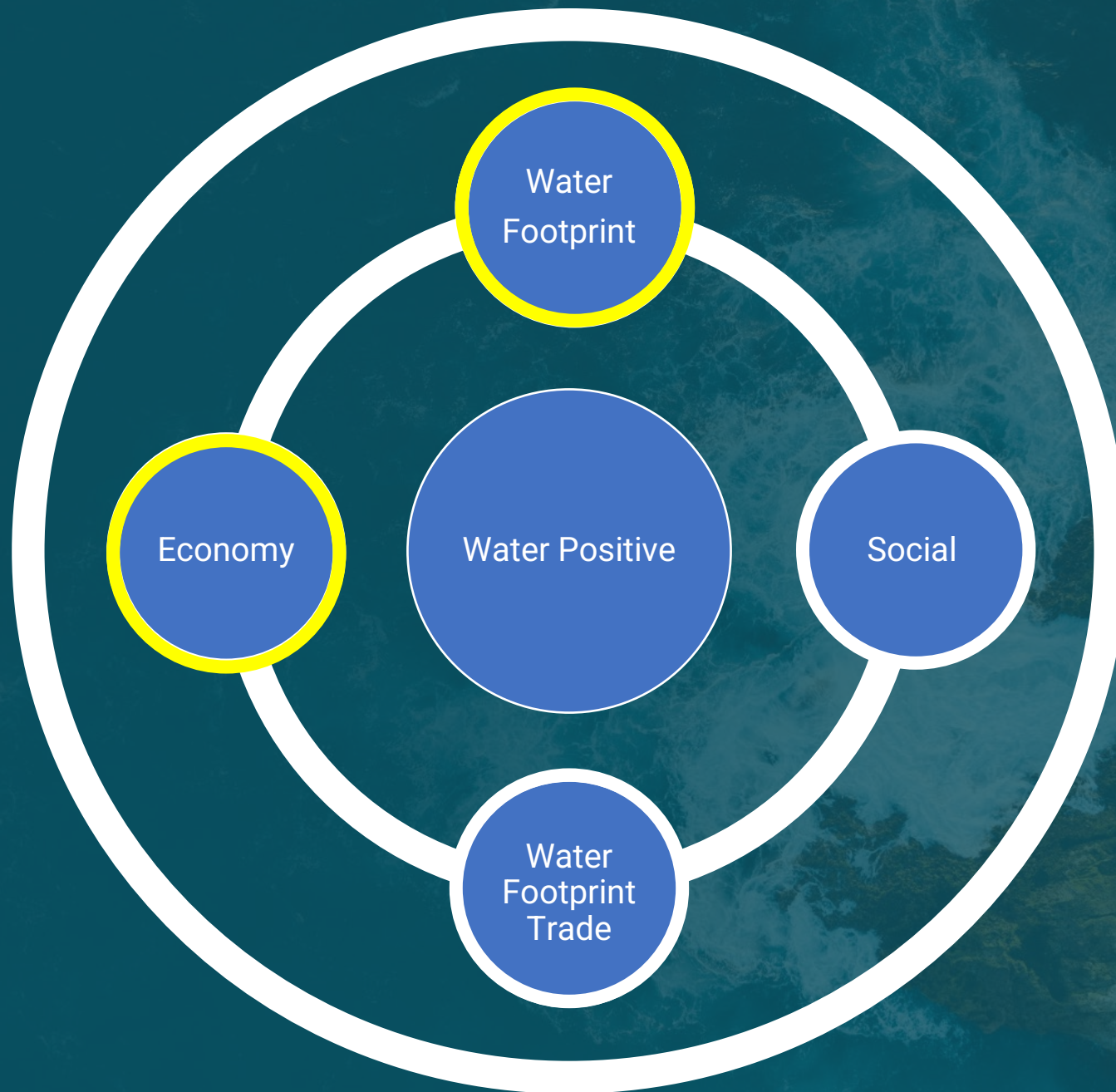
Il concetto di **Water Positive** può essere definito come il concetto in cui un'entità, come un'azienda, una comunità o un individuo, va oltre la semplice conservazione dell'acqua e contribuisce attivamente alla gestione sostenibile e al ripristino delle risorse idriche. Ciò comporta l'implementazione di pratiche e tecnologie che riducono il consumo di acqua, migliorano la qualità dell'acqua e aumentano la disponibilità di acqua.

L'obiettivo di essere water positive è lasciare un impatto positivo sulle risorse idriche e garantire che venga conservata e ripristinata più acqua di quanta ne venga utilizzata o esaurita.

Le 3 dimensioni (Net Positive Water Impact, NPWI):

- Quantità.
- Qualità.
- Accesso (Geolocalizzazione).

L'impronta Ambientale



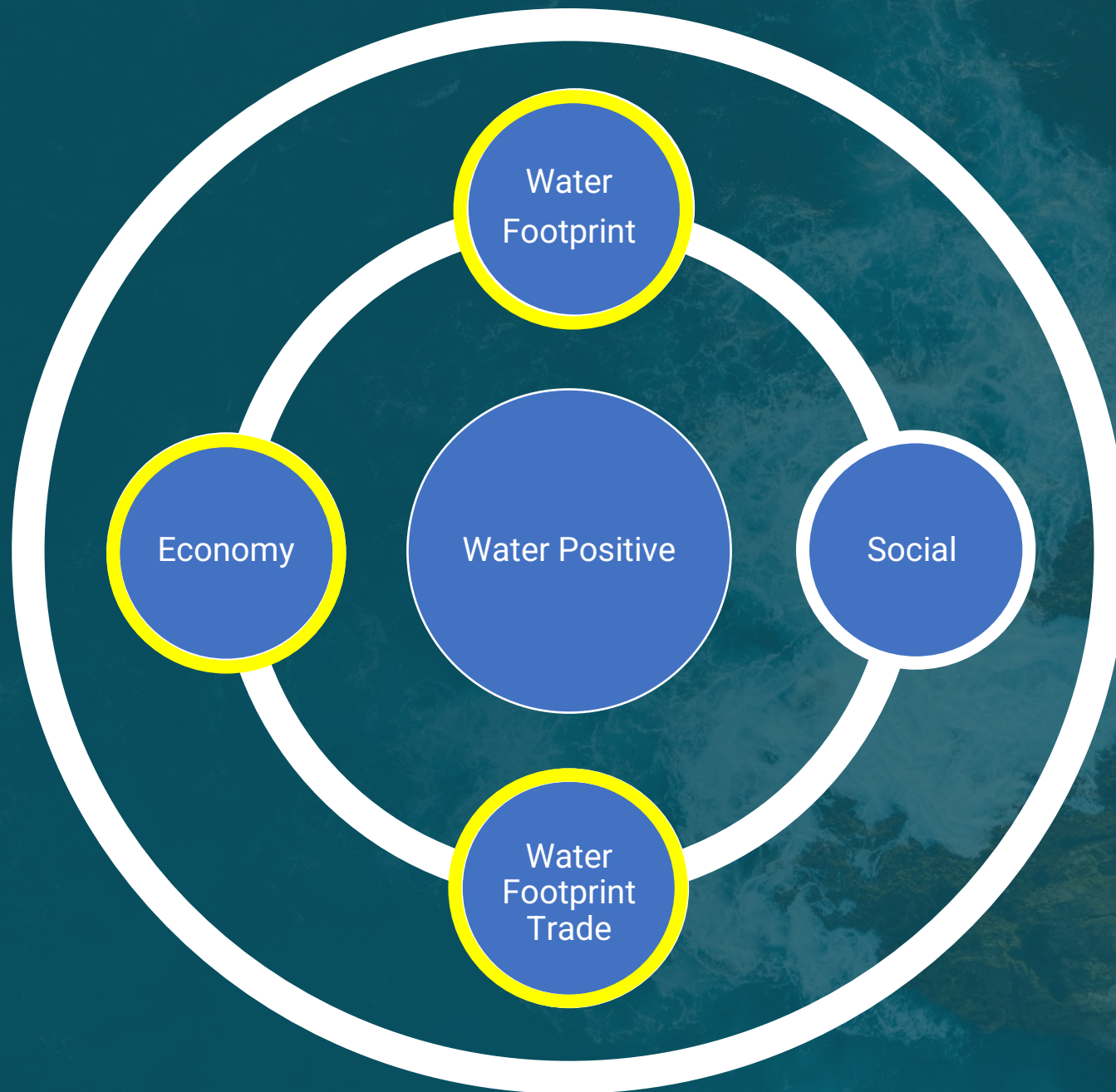
Impronta Idrica

L'impronta idrica è un indicatore ambientale che definisce il volume totale di acqua dolce utilizzata per produrre i beni e i servizi che consumiamo abitualmente (come individui, comunità o aziende).

- **Impronta idrica verde:** *frazione dell'impronta che deriva direttamente dall'acqua piovana o dalla neve e viene immagazzinata nel terreno in strati superficiali raggiungibili dalle piante.*
- **Impronta idrica blu:** *acqua che proviene da fonti naturali o artificiali attraverso infrastrutture o strutture create dall'uomo.*
- **Impronta idrica grigia:** *acqua inquinata nei processi di produzione che successivamente deve essere diluita per conformarsi alle normative di settore.*



L'impronta Ambientale



Commercio dell'impronta Idrica

Definizione

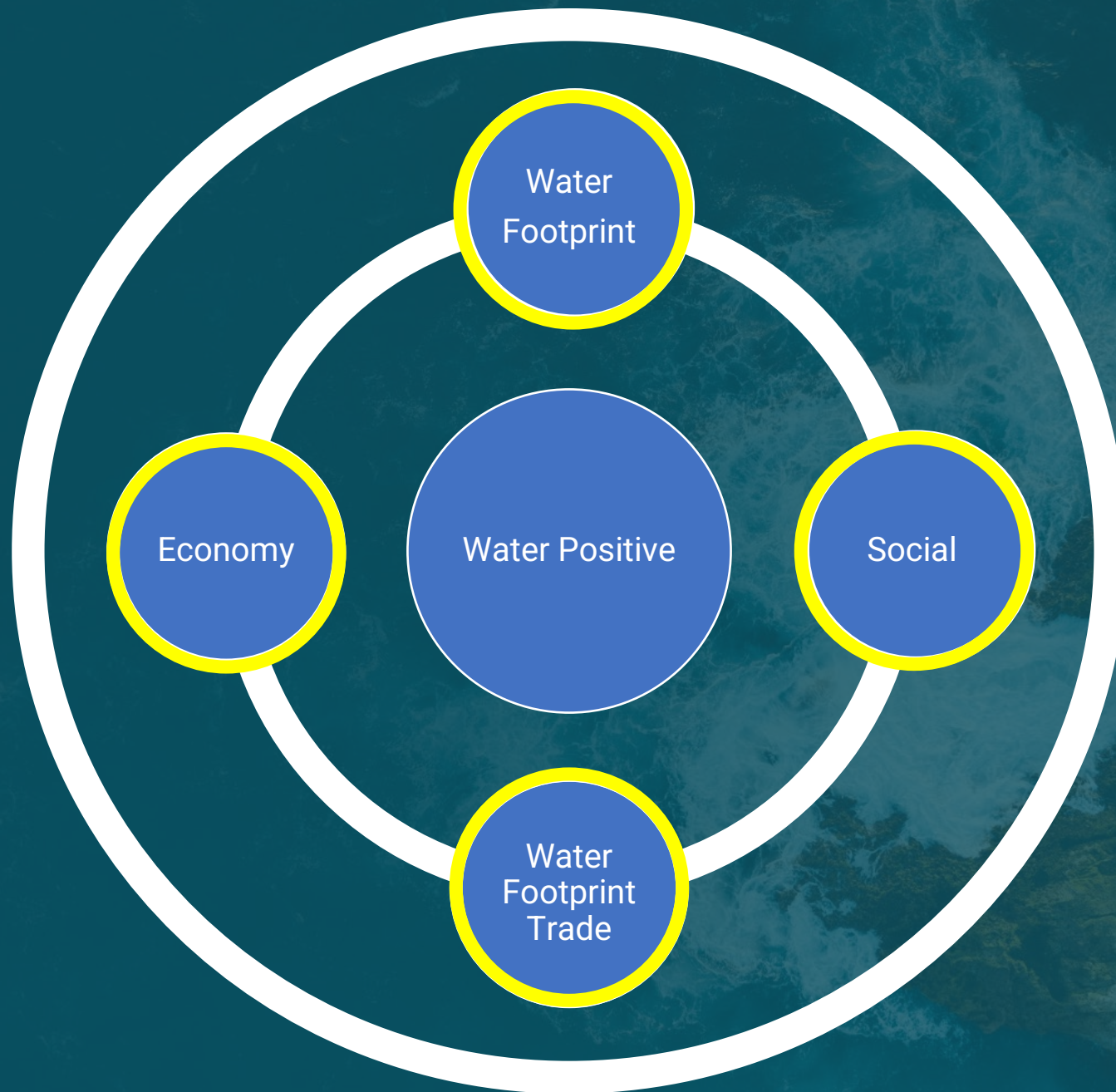
- ❑ "Water footprint trade" si riferisce allo scambio di beni e servizi ad alta intensità idrica tra paesi o regioni.
- ❑ Invece di commerciare direttamente l'acqua, i paesi/regioni essenzialmente "commerciano" l'acqua incorporata in beni e servizi.
- ❑ Quando un prodotto ad alta intensità idrica viene esportato, il paese esportatore sta effettivamente "esportando" le risorse idriche utilizzate per produrre quel prodotto.
- ❑ Consente alle regioni con scarsità d'acqua di importare beni invece di utilizzare le proprie scarse risorse idriche per la produzione.
- ❑ Al contrario, le regioni con abbondanza di acqua possono capitalizzare le proprie risorse producendo beni ad alta intensità idrica per l'esportazione.

Sfide

- ❑ Se non gestito in modo sostenibile, può portare allo sfruttamento eccessivo delle risorse idriche nei paesi esportatori.
- ❑ Una scarsa comprensione dell'impronta idrica può portare a decisioni politiche errate.



L'impronta Ambientale



CSRD: il catalizzatore per il cambio sostenibile: Perché questa volta è differente?

1. Cos'è la direttiva sulla rendicontazione della sostenibilità aziendale (CSRD)?

- Una revisione sostanziale della direttiva sulla rendicontazione non finanziaria (NFRD) in vigore dal 2014.
- ***Si allinea agli obiettivi del Green Deal europeo per rendere l'Europa climaticamente neutra entro il 2050. Un importante aggiornamento volto a standardizzare la rendicontazione della sostenibilità.***
- Incoraggia la responsabilità aziendale sulle questioni di sostenibilità a un livello più ampio.

2. Qual è il suo obiettivo?

- Stabilisce i requisiti di rendicontazione ambientale, sociale e di governance (ESG) Amplia significativamente la NFRD in termini di chi deve rendicontare e come.
- ***Migliora la trasparenza e la qualità della rendicontazione.***
- Implementa standard ESRS comuni incentrati sull'UE.
- Omogeneizza le informazioni comparabili tra le aziende.
- Facilita la transizione alla sostenibilità.
- **Integra i criteri ESG.**



CSRD: il catalizzatore per il cambio sostenibile: Perché questa volta è differente?



3. Quali cambiamenti apporta?

- Audit indipendenti e processi di certificazione.
- **Reporting più dettagliato sull'impatto ambientale e sui diritti umani basato su criteri comuni UE.**
- Standard comuni di sostenibilità (ESRS).
- Introduce il concetto di doppia materialità.
- **Include considerazioni sulla catena del valore.**
- Focus sull'orizzonte a medio e lungo termine. Informazioni obbligatorie sulla sostenibilità in formato elettronico (XHTML).



4. Qual è il suo ambito di applicazione?

- Grandi aziende UE.
- PMI quotate (con eccezioni).
- **Aziende extra UE con significative operazioni UE.**



CSRD: il catalizzatore per il cambio sostenibile: Perché questa volta è differente?



5. Cos'è la doppia materialità?

- Le aziende devono segnalare:
 - a) In che modo le questioni di sostenibilità influenzano il loro business (materialità finanziaria).
 - b) In che modo le loro attività hanno un impatto sulle persone e sull'ambiente (**materialità dell'impatto**).

6. Come vengono verificate le informazioni?

- CSRD introduce un obbligo di garanzia limitata da parte di una terza parte indipendente.
- Verifica che le informazioni segnalate siano conformi agli standard UE,
- Garanzia ragionevole dal 2028, più esigente e basata su prove sostanziali.
- **Garanzia obbligatoria da parte di un revisore o certificatore indipendente.**

7. In che modo si collega alla direttiva sulla due diligence sulla sostenibilità aziendale?

- CSRD si concentra sulla segnalazione, mentre CSDDD si concentra sui processi di due diligence delle aziende.



CSRD: il catalizzatore per il cambio sostenibile: Perché questa volta è differente?

8. Come si collega agli European Sustainability Reporting Standards (ESRS)?

- CSRD impone l'uso degli ESRS per la rendicontazione non finanziaria.
- **L'architettura ESRS garantisce una comunicazione delle informazioni sulla sostenibilità attentamente articolata.**

9. Quando entrerà in vigore?

- Gli standard di rendicontazione saranno introdotti gradualmente, consentendo alle aziende di adattare i propri processi.
- Entro il 2026, molte aziende di medie dimensioni dovranno conformarsi, ampliando notevolmente l'ambito.
- **Le aziende che già rendicontano ai sensi degli NFRD dovranno affrontare requisiti più severi ai sensi del nuovo quadro CSRD.**



10. Da dove iniziare?

- Valuta se la tua azienda rientra nell'ambito CSRD (o nella catena del valore di un'azienda coperta).
- Familiarizza con gli ESRS e inizia a raccogliere dati rilevanti sulla sostenibilità.
- **Prendi in considerazione la possibilità di cercare consulenza o formazione da esperti.**

European Sustainability Reporting Standards (ESRS)

Il 5 gennaio 2023 è entrata in vigore la direttiva sulla rendicontazione della sostenibilità aziendale (CSRD). Questa nuova direttiva aggiorna le norme relative alle informazioni sociali e ambientali che le aziende devono comunicare. Le aziende soggette alla CSRD dovranno comunicare secondo gli standard europei di rendicontazione della sostenibilità (ESRS). Questi standard sono stati sviluppati dall'EFRAG, precedentemente noto come European Financial Reporting Advisory Group, un organismo indipendente che riunisce diverse parti interessate.

Ci sono 12 ESRS e gli aspetti chiave da comunicare in merito all'acqua includono:

- Quantità totale di acqua utilizzata, che riflette gli impatti delle attività aziendali sulle risorse idriche.
- Acqua totale riciclata e riutilizzata.
- Identificazione di opportunità e rischi significativi associati alla dipendenza dall'acqua.
- Consumo di acqua in aree ad alto rischio e stress idrico.
- Strategie implementate per prevenire impatti negativi e supportare obiettivi idrici più ampi dell'UE.
- Variazioni nello stoccaggio totale di acqua.
- Consumo di acqua in relazione ai ricavi (facoltativo).



Direttiva sul dovere di diligenza aziendale in materia di sostenibilità (CSDDD/CS3D))



Questa direttiva è una politica completa che richiede alle aziende di affrontare i rischi per la sostenibilità e gli impatti negativi in tutte le loro attività commerciali. Sebbene la sua origine sia l'Unione Europea, il suo ambito è globale e riguarda anche le aziende non europee che soddisfano determinate soglie.

Cronologia CS3D: chi deve conformarsi e quando?

La CS3D verrà implementata in tre fasi, a seconda delle dimensioni delle aziende:

- **2027:** aziende con oltre **5.000** dipendenti e **1.500** milioni di euro di fatturato.
- **2028:** aziende con oltre **3.000** dipendenti e **900** milioni di euro di fatturato.
- **2029:** aziende con oltre **1.000** dipendenti e **450** milioni di euro di fatturato.

Vantaggi della CS3D per le aziende

Sviluppare la resilienza ai rischi climatici: la due diligence aiuta le aziende a identificare le opportunità e ad affrontare i rischi finanziari correlati al cambiamento climatico.

Prestazioni del marchio più solidei: prodotti con dichiarazioni ESG hanno mostrato una crescita maggiore, confermando che una condotta aziendale responsabile può migliorare le prestazioni e la reputazione del marchio.

Risparmio sui costi: le aziende possono ottenere notevoli risparmi sui costi implementando procedure preventive. Ad esempio, il programma Pollution Prevention Pays di 3M ha impedito miliardi di libbre di inquinamento, risparmiando oltre 1 miliardo di dollari.

Evitare contenziosi e sanzioni per non conformità: rispettando il CS3D, le aziende possono evitare costose battaglie legali e potenziali multe, che potrebbero arrivare fino al 5% del loro fatturato globale.



Il CSDDD e l'Impronta Idrica

Le aziende più grandi in Europa stanno valutando sempre di più l'impronta idrica della loro catena di fornitura. Tradizionalmente, le aziende si sono concentrate sull'uso dell'acqua nelle loro operazioni e hanno ignorato l'uso dell'acqua nella loro catena di fornitura. Estendendo la valutazione, affronteranno tutti i rischi idrici associati alla loro attività.

Il CSDDD attribuisce alle aziende una significativa responsabilità nella gestione della loro impronta idrica e del commercio di acqua virtuale lungo le loro catene di fornitura. Per soddisfare questi obblighi, le aziende devono identificare i rischi correlati all'acqua, implementare strategie di mitigazione mirate e comunicare in modo trasparente i loro sforzi. Affrontare le regioni vulnerabili attraverso compensazioni locali e strategie diversificate è essenziale per ridurre al minimo gli impatti ambientali, tra cui l'inquinamento da contaminanti emergenti e sostanze dichiarate all'interno delle loro catene del valore. È necessario un approccio preciso e basato sul rischio per una gestione efficace.

In un mondo in cui l'acqua è la risorsa più scambiata, la gestione sostenibile dell'acqua non è solo un requisito legale ai sensi del CSDDD, ma anche un dovere etico per proteggere le generazioni future. Una gestione idrica completa e responsabile garantisce impatti positivi duraturi sia sulle comunità locali che sull'ambiente globale. Affrontando l'uso diretto e indiretto dell'acqua, le aziende possono contribuire a un'impronta idrica globale più sostenibile ed equa, allineando le proprie operazioni sia ai quadri normativi sia agli obiettivi di sostenibilità globale.



L'integrazione delle norme ambientali in CSRD e CSDDD

L'opinione di Eduardo Orteu

- Sia CSRD che CSDDD fanno riferimento alle normative ambientali quando segnalano e valutano la conformità. È essenziale menzionare come questi quadri si basino su direttive come la direttiva quadro sulle acque o la direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane.
- I piani di gestione dei bacini idrografici sono cruciali, poiché definiscono, per ogni bacino idrografico, lo stato dei corpi idrici, le pressioni su tali corpi, i loro obiettivi ambientali e le misure per conseguirli.
- Le aziende devono segnalare se i loro investimenti volti a mitigare gli impatti e ad affrontare i rischi sono allineati con il regolamento **sulla tassonomia dell'UE**, in particolare in relazione all'acqua, come il raggiungimento degli obiettivi della direttiva sull'acqua potabile e della direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane.
- **CSRD e CSDD** sviluppano il Green Deal dell'UE e il suo piano d'azione sul finanziamento della crescita sostenibile con l'obiettivo di guidare gli investimenti privati verso il raggiungimento degli obiettivi ambientali dell'UE e allineare le pratiche aziendali e industriali con la normativa ambientale dell'UE in vigore.



Mr. Eduardo Orteu, Esperto nelle regole di Tassonomia dell'UE

Cosa significa Essere Water Positive?

Diventare water positive non significa solo applicare buone pratiche di gestione idrica o semplicemente essere parte del processo di generazione di un impatto positivo: significa creare miglioramenti misurabili e duraturi per l'ambiente e le generazioni future.

Un'azienda è water positive quando:

- Genera più benefici idrici di quanti ne consumi.
- Le sue azioni sono intenzionali, aggiuntive e permanenti.
- La verifica indipendente di terze parti garantisce trasparenza e responsabilità
- **Intenzionalità:** azioni deliberate per affrontare le sfide idriche.
- **Addizionalità:** benefici che non si verificherebbero senza l'intervento dell'azienda.
- **Permanenza:** benefici idrici verificabili e duraturi.



Mrs. Esther Gonzalez
Avvocato specialista in Risorse Idriche

Perché è importante per le aziende:

- Garantisce un impatto reale sulle risorse idriche.
- Migliora la reputazione di sostenibilità aziendale. Promuove responsabilità e trasparenza attraverso la verifica di terze parti.



Come diventare Water Positive?



Come Funzionano i Crediti Idrici?

Come Funzionano i Crediti Idrici?

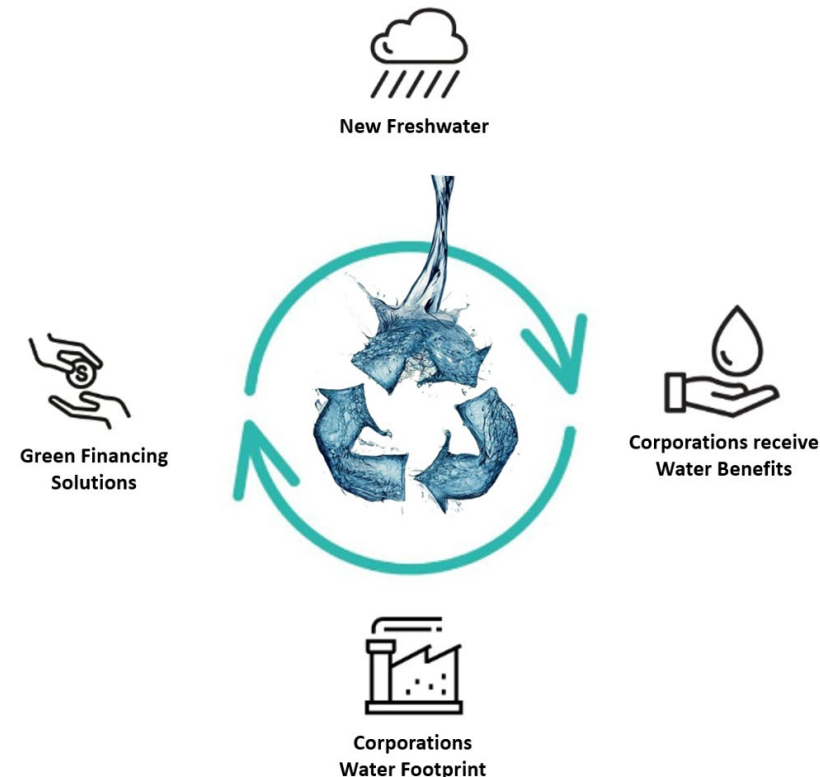
I **benefici idrici volumetrici** offrono un approccio innovativo alle aziende per compensare il loro utilizzo di acqua investendo in progetti che **risparmiano, conservano, purificano o proteggono** l'acqua a livello locale o altrove.

Il primo passo è migliorare l'efficienza idrica e ridurre l'utilizzo diretto di acqua. Tuttavia, per affrontare l'impatto indiretto dell'acqua dalla catena di fornitura e dalla commercializzazione, i benefici idrici volumetrici forniscono una soluzione complementare.

In linea con la **CSDDD**, le aziende devono garantire che l'intera catena del valore operi in modo sostenibile, inclusi fornitori e partner commerciali. I benefici idrici volumetrici aiutano a compensare l'utilizzo indiretto di acqua creando o proteggendo volumi equivalenti di acqua altrove. Inoltre, ai sensi della direttiva sulla rendicontazione **della sostenibilità aziendale (CSRD)**, le aziende sono tenute a divulgare le proprie pratiche di sostenibilità utilizzando gli **standard europei di rendicontazione della sostenibilità (ESRS)**. L'integrazione dei benefici idrici volumetrici nella propria strategia di sostenibilità consente alle aziende di soddisfare questi requisiti di trasparenza dimostrando al contempo il proprio impegno per la gestione idrica a lungo termine.

Investendo in questi progetti, le aziende possono raggiungere **la neutralità idrica o addirittura generare più acqua di quanta ne consumino**, contribuendo positivamente agli ecosistemi locali e supportando acqua di alta qualità per l'agricoltura o il consumo umano.

Questo duplice approccio, che combina l'efficienza idrica con i benefici idrici volumetrici, garantisce una strategia di gestione idrica completa e sostenibile, allineata alle **normative CSDDD e CSRD**, promuovendo al contempo **trasparenza e responsabilità lungo l'intera catena del valore**.



Parametri di Efficienza Energetica



Dissalazione di acqua di mare

- **Pannelli solari tradizionali:** 15-22% → Pannelli sul tetto → Materiali nuovi e organici
- **Motori a biocarburante:** 12-15% → Carburante a base di olio vegetale → Camion/autobus
- **Cella a idrogeno stazionaria:** 15-20% → Sistema di backup → Per edifici, data center
- **Motore a idrogeno:** 20-25% → Come un motore normale ma con H₂ → Auto sperimentali
- **Auto ibrida:** 25-30% → Toyota Prius e simili → Benzina + elettrica
- **Turbina a gas:** 28-32% → Centrali elettriche → Come un grande motore aeronautico
- **Motore diesel moderno:** 30-35% → Nuovi camion e autobus → Ultima tecnologia Euro 6
- **Auto a idrogeno:** 32-35% → Toyota Mirai → Il futuro dei trasporti?
- **Centrali elettriche moderne:** 33-36% → Combina gas ed elettricità → Grandi centrali elettriche
- **Desalinizzazione moderna:** 35-37% → Converte l'acqua di mare in potabile → Tecnologia più recente + AI



Parametri di Efficienza Energetica



Riuso di Effluenti

- **Impianti di dissalazione del mare:** 35-37% → Impianti che purificano l'acqua di mare → Come quelli di Alicante
- **Grandi motori industriali:** 40-45% → Macchine provenienti da grandi fabbriche → Come quelle di Siemens o ABB
- **Turbine eoliche (mulini):** 45-50% → Impianti eolici moderni → Come quelli di Gamesa o Vestas
- **Caldaiie industriali:** 50-55% → Grandi impianti di riscaldamento → Come quelli di ospedali/alberghi
- **Aerotermico (aria condizionata):** 55-60% → Moderni sistemi di climatizzazione domestica → Come Daikin Vaillant
- **Trasformatori elettrici:** 60-65% → Quelli della rete elettrica → Come quelli che vedi per strada
- **Elettrodomestici A+++:** 65-70% → Lavatrici, frigoriferi efficienti → Come nuovi Bosch o Siemens
- **Centrali idroelettriche:** 65-70% → Dighe che generano elettricità → Come quelle dell'Ebro o del Tago
- **Nuove pompe per l'acqua:** 70-75% → Per piscine o edifici → Come Grundfos o Wilo
- **Riutilizzo degli effluenti mediante osmosi inversa:** 65-75% → Recupero delle acque reflue → Stabilimento di Benidorm, Alicante





**Purificare un bicchiere d'acqua dall'acqua di mare
richiede la stessa energia di un clic su Google**

La crisi idrica mondiale: Troppo, Troppo Poco e Troppo Sporco

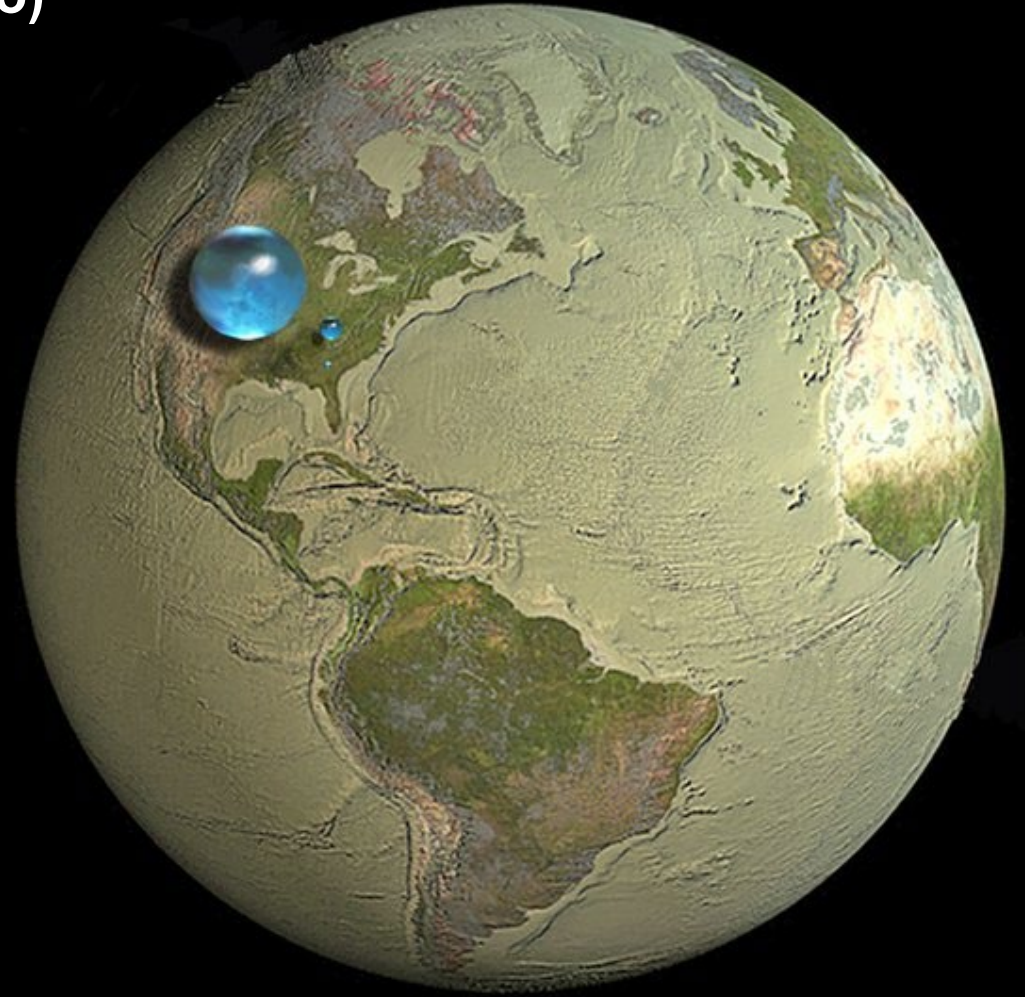


THE WORLD BANK

In un mondo in cui la scarsità d'acqua sta diventando una delle crisi più urgenti a causa delle azioni antropogeniche, l'industria è responsabile del 90% dell'impronta idrica globale. Le previsioni delle Nazioni Unite indicano che se non cambiamo il nostro modo di interagire con il pianeta, entro il 2050 lo scenario sarà insostenibile a causa della combinazione di troppa acqua, troppa poca acqua e inquinamento.

L'Acqua del Mondo

Sfere che rappresentano l'acqua della Terra (per diametro)



Tutta l'acqua della Terra: 1.384 km

Acqua dolce liquida: 272,8 km

Acqua in laghi e fiumi: 56,2 km

Acqua in Laghi, Fiumi e Scarico delle Acque Reflue

Produzione globale di acque reflue: 360 km³ all'anno

Trattata e Riutilizzata: 41 km³ (11,4%)

Trattata e Scaricata: 149 km³ (41,4%)

Non Trattata e Rilasciata: 170 km³ (47,2%)



Fiumi: 2.000 km³

Laghi : 91.000 km³

Totale: 93.000 km³

Acqua in Fiumi e Scarico delle Acque Reflue

Impatto sui Fiumi:

Circa 1,2 milioni di chilometri della rete fluviale globale ricevono acque reflue dagli impianti di trattamento delle acque reflue (WWTP). Di questi, 90.000 km si trovano a valle di impianti che offrono solo il trattamento primario.



Fiumi: 2.000 km³

Acqua in Fiumi e Scarico delle Acque Reflue

Fattori di diluizione:

Sono stati identificati 2.533 impianti con un fattore di diluizione inferiore a 10, che rappresenta una soglia di preoccupazione ambientale. In oltre 72.000 km di fiumi, le proporzioni di acque reflue superano il 10% del flusso naturale, colpendo principalmente aree densamente popolate come **Europa, USA, Cina, India e Sudafrica**.



Fiumi: 2.000 km³

Acqua in Fiumi e Scarico delle Acque Reflue

Contaminanti Emergenti di Preoccupazione:

La maggior parte degli impianti di trattamento delle acque reflue non è progettata per trattare efficacemente i contaminanti emergenti, come farmaci, microplastiche e sostanze chimiche provenienti da prodotti per la casa. Questi inquinanti non vengono tipicamente monitorati o rimossi completamente, risultando nel loro rilascio nei corpi idrici, che potrebbe comportare rischi significativi per gli ecosistemi e la salute umana.



Fiumi: 2.000 km³

Benefits of Water Reuse

Environmental

Reduced Freshwater Consumption: Eases pressure on aquifers, rivers, and lakes.

Lower Pollution Levels: Reduces wastewater discharge, improving water quality in ecosystems.

Climate Resilience: Reliable water supply during droughts and extreme climate events.

Ecosystem Restoration: Recharges aquifers, supports wetland creation, and conserves biodiversity.

Reduced Emissions: Lower energy use minimizes carbon footprint and greenhouse gas emissions.

Economic

Operational Cost Savings: More cost-effective than desalination or water transportation.

Energy Efficiency: Requires less energy compared to long-distance water transfer.

Natural Fertilization: Reduces the need for chemical fertilizers in agriculture.

Revenue from Byproducts: Generates biogas, soil amendments, and renewable energy.

Social

Enhanced Water Security: Ensures reliable water for communities, agriculture, and industries.

Improved Quality of Life: Supports sustainable and accessible green spaces.

Public Health Benefits: Treated water meets quality standards, eliminating risks.

Environmental Education: Increases understanding and acceptance of water reuse.



ESG

Water Positive and Water Reuse

Strategic Advantages: Additionality

Proactive Regulatory Compliance: By adopting advanced effluent reuse practices, companies can stay ahead of future regulations, such as potential bans on contaminants like PFAS (Per- and Polyfluoroalkyl Substances). These substances, once widely permitted, are now being restricted due to environmental and health risks, leaving companies liable for costly remediation. Effluent reuse minimizes exposure to such liabilities.

Leadership in Pollution Prevention: Companies demonstrate leadership by addressing contaminants that may not yet be regulated but are recognized as harmful. This proactive approach enhances corporate responsibility and reputation.

Educational Advocacy: Taking the lead in educating stakeholders about water reuse and contamination challenges fosters trust and positions the company as an innovator in sustainability.

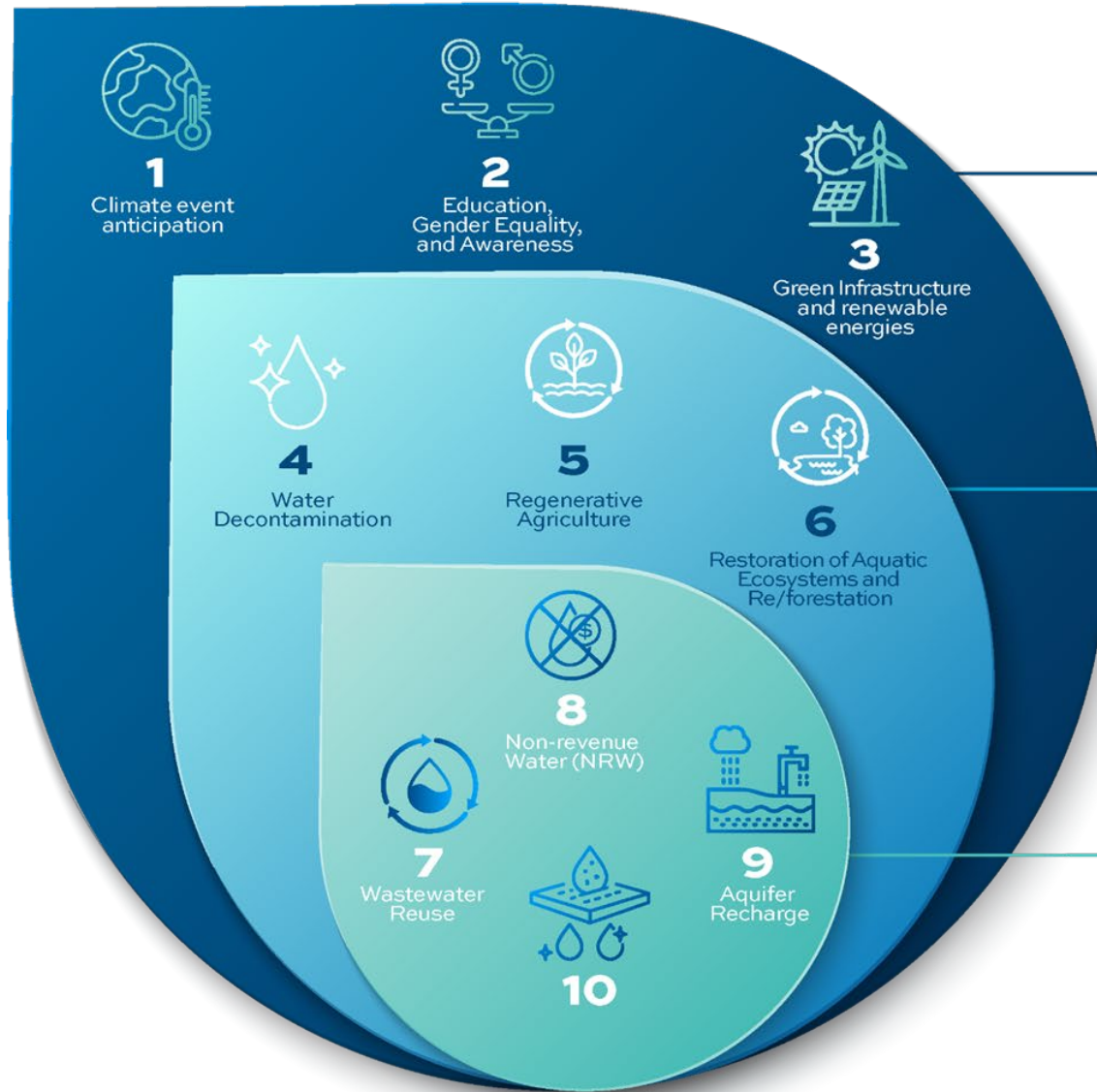
Mitigation of Environmental Liabilities: Reduces the potential for long-term environmental damage and associated financial risks by managing effluents responsibly.

Market Differentiation: Early adoption of sustainable practices like effluent reuse can enhance brand value and competitiveness, particularly as consumers and investors increasingly prioritize environmental stewardship.

Sustainable Innovation: Builds organizational resilience by integrating cutting-edge solutions that align with circular economy principles, reducing dependency on finite water resources.

The letters 'ESG' are rendered in a bold, sans-serif font. Each letter is filled with a dense, green, grass-like texture, giving the logo a natural and sustainable appearance.

Building Sustainable Cities through Catalytic Community Action



Foundations of Resilient and Inclusive Cities

Together, these elements support a city that is prepared, inclusive, and adaptable to future needs

Environmental Regeneration

Revitalizes natural habitats and enhances urban resilience, promoting biodiversity, improving soil and water quality, and creating healthier, more vibrant communities.

Water Stewardship

Water is the foundation of a sustainable city, supporting urban life, green spaces, and resilient infrastructure for current and future needs.

Costruire Città Sostenibili mediante la Catalytic Community Action

Congiuntamente questi pilastri, guidati dalla catalytic community action, soddisfano i 17 SDGs, creando una città che è inclusiva, resiliente e preparata per le future generazioni.

Gestione dell'acqua

Gestione idrica equa, sostenibile ed efficiente. Supporta gli Obiettivi di sviluppo sostenibile: 6, 12, 13, 15

Rigenerazione ambientale.

Ripristina gli ecosistemi, migliora la biodiversità e crea paesaggi più sani.

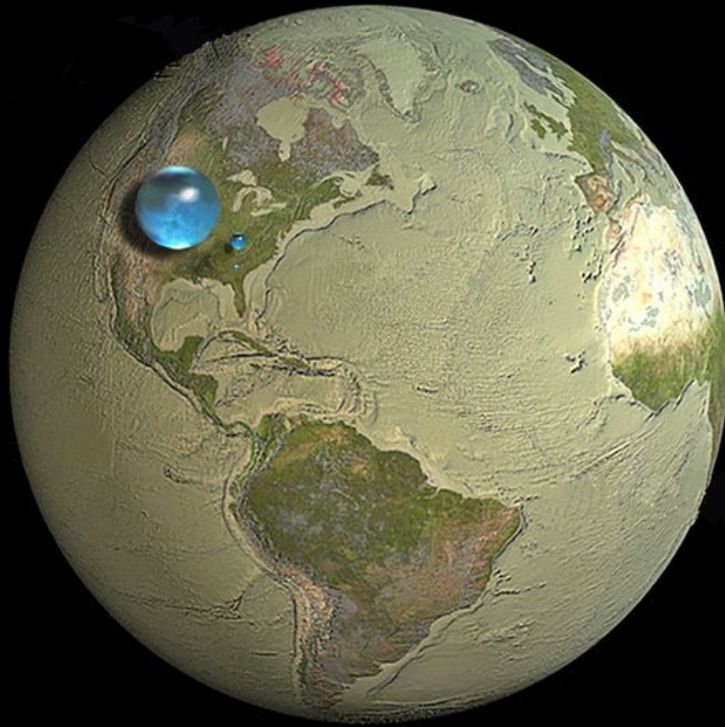
Supporta gli Obiettivi di sviluppo sostenibile: 2, 6, 13, 14, 15

Fondamenti di città resilienti e inclusive.

Infrastrutture resilienti, energia rinnovabile, istruzione, uguaglianza di genere e preparazione al clima. Supporta gli Obiettivi di sviluppo sostenibile: 4, 5, 7, 9, 10, 11, 13



"Il momento migliore per diventare Water Positive è stato
20 anni fa; il secondo momento migliore è adesso"



Il gruppo di riflessione Water Positive+

Grazie ACCADUEO!!