www.carbonsink.it

SOLUZIONI DI COMPENSAZIONE PER LA CLIMATE NEUTRALITY: opportunità e criticità

Il mercato del carbonio e il ruolo delle compensazioni nelle azioni contro il cambiamento climatico

Andrea Maggiani, Carbonsink

Giovedì, 10 marzo 2022

carbonsink
a south pole company

COSA VUOL DIRE COMPENSARE?

Il ruolo della compensazione nella transizione verso net-zero

carbonsink
a south pole company

STRATEGIA CLIMATICA

MISURA

Misurare le emissioni e comprendere i rischi climatici

DEFINISCI

Definire il target e gli step per raggiungerlo

RIDUCI

Implementare le azioni di riduzione delle emissioni, anche nella supply chain

COMPENSA

Bilanciare le emissioni residue, finanziando l'azione per il clima e lo sviluppo sostenibile

COMUNICA

Comunicare i risultati e coinvolgere gli stakeholder

COMPENSA

Le emissioni residue di CO_2 equivalente sono compensate attraverso **progetti di riduzione o rimozione** del carbonio sviluppati all'interno della propria filiera (insetting) o tramite crediti di carbonio certificati di alta qualità (offsetting).

Credito di carbonio: rappresenta la **riduzione** o la **rimozione** di una tonnellata di CO_2 equivalente dall'atmosfera.

E' uno strumento finanziario che viene generato attraverso lo **sviluppo di progetti di mitigazione** che seguono precise metodologie e standard internazionali e viene **certificato** da un programma di accreditamento esterno per esempio, Verified Carbon Standard e Gold Standard.

Verified Carbon Standard
A VERRA STANDARD

Gold Standard

IL RUOLO DELLA COMPENSAZIONE NELLA TRANSIZIONE VERSO NET-ZERO

*"Companies should go **beyond their near- and long-term science-based targets** to further mitigate climate change by undertaking actions or making **investments that support climate mitigation outside of their value chains, especially those that generate additional co-benefits for people and nature**. Companies should report annually on the nature and scale of those actions pending further guidance. To achieve net-zero, companies are required to **neutralize any remaining emissions after their long-term SBT is achieved** with permanent removals.*

*"Mitigation beyond their value chains [...] will add to our chances of keeping 1.5°C within reach. According to the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), the r**emaining 'carbon budget' for a 50% chance of limiting warming to 1.5˚C is only 500 GT CO2** (400 Gt if we want a 2-in-3 chance of achieving the 1.5˚C goal.*

*"Significant opportunity to address this gap by investing in activities that lie beyond supply chains, such as investing in forest conservation to eliminate deforestation by 2030, scaling up forest restoration, and investing in carbon removal technologies. Eliminating deforestation and restoring natural areas could yield over 7Gt in annual avoided emissions and removals per year (Roe et al., 2019), significantly **addressing the emissions gap**".*

IL RUOLO DELLA COMPENSAZIONE NELLA TRANSIZIONE VERSO NET-ZERO

- Dare un prezzo alle emissioni di CO_{2e}
- Accelerare l'azione per il clima
- Indirizzare finanziamenti necessari verso progetti di mitigazione che riducono le emissioni da subito, e che di solito non ottengono capitali nei mercati locali.
- Promuovere concretamente pratiche quali la conservazione delle foreste, il reimpianto di mangrovie o l'agricoltura rigenerativa.

carbonsink

IL RUOLO DELLA COMPENSAZIONE NELLA TRANSIZIONE VERSO NET-ZERO

“Offsets are a necessary part of our efforts to build resilience to future disasters, in order to improve the quality of human life on our planet for decades to come. […] Done with integrity, with decent rules and accountability mechanisms, offsets can help companies and countries big and small on their journey to our net-zero future, while supporting communities on the ground. What offsets are not, even with the highest degree of integrity, is a pass to continue emitting. We still have to cut our emissions in half this decade.”

Christiana Figueres

STRUMENTI PER LA COMPENSAZIONE

Strumenti per la compensazione di imprese, organizzazioni e enti pubblici

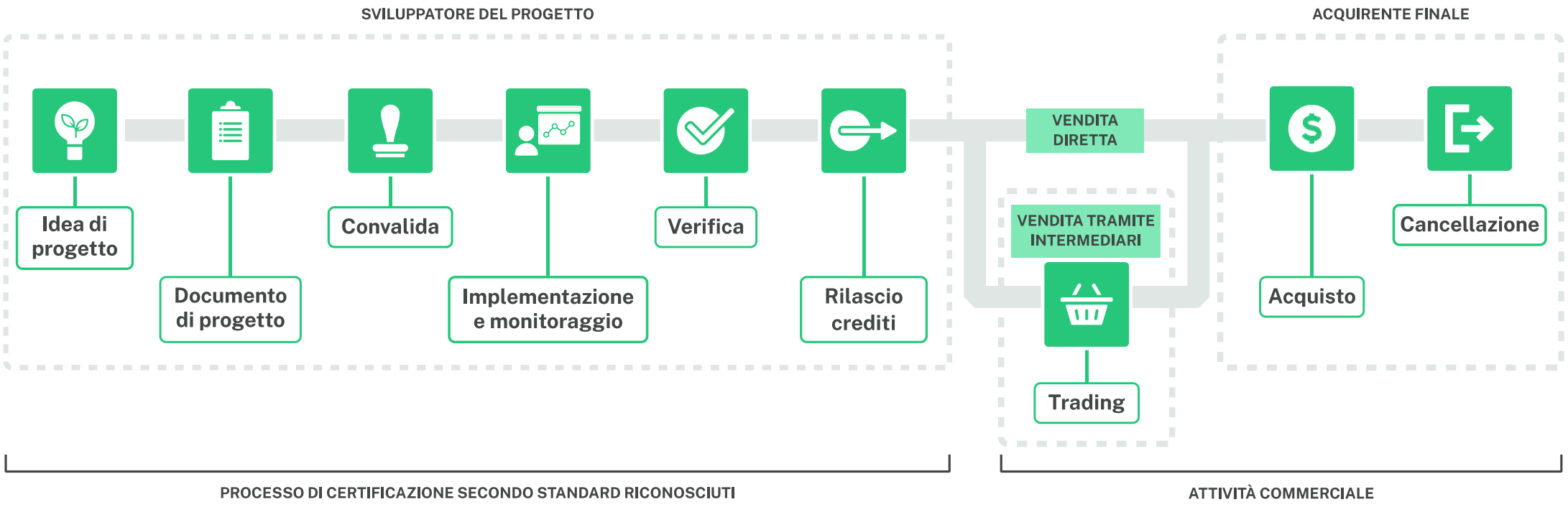
carbonsink
a south pole company

IL CREDITO DI CARBONIO È:

ADDIZIONALE	REALE	MISURABILE	VERIFICATO	PERMANENTE	UNICO
La riduzione delle emissioni deve essere **superiore al «business as usual»**, ovvero non può verificarsi senza la realizzazione del progetto.	La riduzione (o rimozione) deve essere il risultato di un'**attività fisica tangibile**, comprovata e **certificata *ex-post*.**	La riduzione, o rimozione, deve essere misurata tramite **metodologie di quantificazione** formulate e riconosciute da standard internazionali.	La riduzione, o rimozione, deve essere verificata **da una parte terza indipendente.**	La riduzione, o rimozione, **non** devono essere **reversibili**.	Il credito di carbonio derivante dalla riduzione, o rimozione, di unatonnellata di CO_2 equivalente deve essere utilizzato in modo esclusivo tramite **registri di parte terza indipendenti**.

Fonte: ICROA

IL CICLO DI VITA DEI CREDITI DI CARBONIO CERTIFICATI



carbonsink

TIPOLOGIE DI COMPENSAZIONE

REDUCTION
RIDURRE O EVITARE
LE EMISSIONI DI GAS SERRA

È la **riduzione** delle emissioni di gas serra ottenuta rispetto a uno scenario di base.

Si ottiene attraverso progetti di efficienza energetica, di energia rinnovabile e di protezione dalla deforestazione.

REMOVAL
RIMUOVERE
LE EMISSIONI DI GAS SERRA

È la **rimozione** delle emissioni di gas serra ottenuta tramite attività che assorbono o catturano la CO_2 equiv.

Si ottiene attraverso progetti di gestione sostenibile delle foreste o pratiche agricole rigenerative.

carbonsink

TIPOLOGIE DI COMPENSAZIONE

RIDURRE LE EMISSIONI

PROGETTI WATER ACCESS

I progetti **Water Access** riducono le emissioni attraverso la fornitura di acqua pulita alle comunità locali, che normalmente devono bollirla per renderla potabile.

Sono progetti **community-based** perché generano un impatto positivo sul clima e migliorano la qualità della vita delle comunità locali (salute, acqua potabile, istruzione).

PROGETTI COOKSTOVE

I progetti **Efficient Cookstove** riducono le emissioni attraverso la fornitura di stufe efficienti alle comunità locali, che normalmente consumano molta legna e carbone per le esigenze quotidiane.

Sono progetti **community-based** perché generano un impatto positivo sul clima e migliorano la qualità della vita delle comunità locali (salute, istruzione, lavoro dignitoso, *empowerment* femminile).

TIPOLOGIE DI COMPENSAZIONE

EVITARE LE EMISSIONI

FORESTRY MANAGEMENT E PROGETTI REDD+

I progetti di **Forestry Management e Redd+** (*UN Program Reduced Emission from Deforestation and forest Degradation*) evitano le emissioni causate dalla deforestazione, attraverso la protezione delle foreste.
I progetti vengono sviluppati con il coinvolgimento attivo delle comunità locali, con benefici ambientali e sociali.

ENERGIE RINNOVABILI

Solar – Hydro – Wind. Questi progetti evitano le emissioni attraverso la produzione di energia da fonti rinnovabili (solare, idroelettrica ed eolica) che va a sostituire l'utilizzo di fonti fossili. Hanno quindi un impatto diretto sulla mitigazione dei cambiamenti climatici.

carbonsink

TIPOLOGIE DI COMPENSAZIONE

RIMUOVERE LE EMISSIONI

AGROFORESTRY E CLIMATE-SMART AGRICULTURE

L'agrosilvicoltura (**agroforestry**) è l'integrazione intelligente degli alberi nei sistemi agricoli per evitarne il degrado e migliorarne l'adattamento ai cambiamenti climatici. **Climate-Smart Agriculture** è l'innovazione applicata all'agricoltura per uno sviluppo agricolo sostenibile.

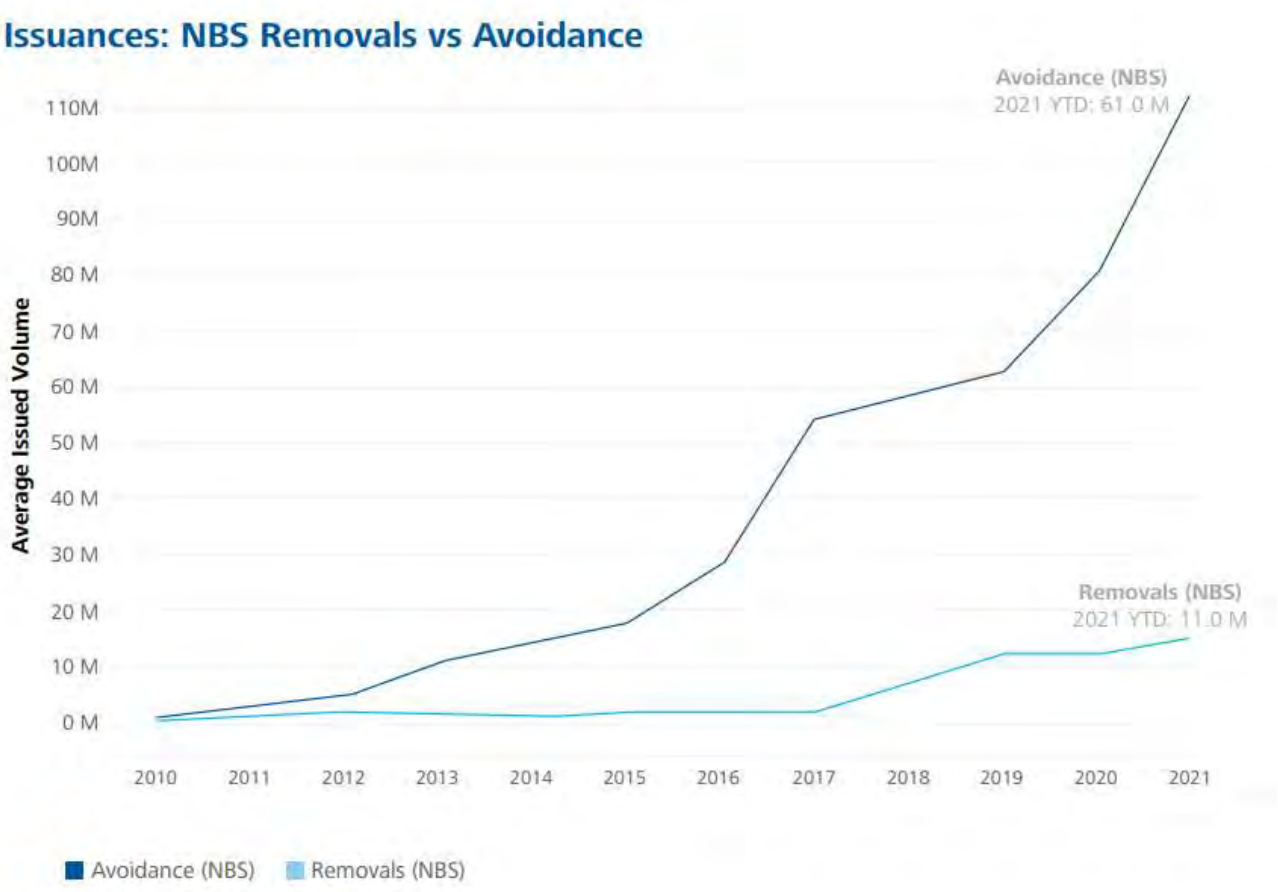
In entrambi i casi, si parla di **Nature-Based Solutions** (NBS).

TECHNOLOGICAL REMOVAL

I **removal tecnologici** rimuovono il carbonio in eccesso direttamente dall'atmosfera o lo catturano alla fonte, per stoccarlo in modo permanente.

Queste tecnologie sono in fase di sviluppo. I progetti non sono ancora certificati e non possono essere utilizzati per compensare le emissioni residue.

carbonsink



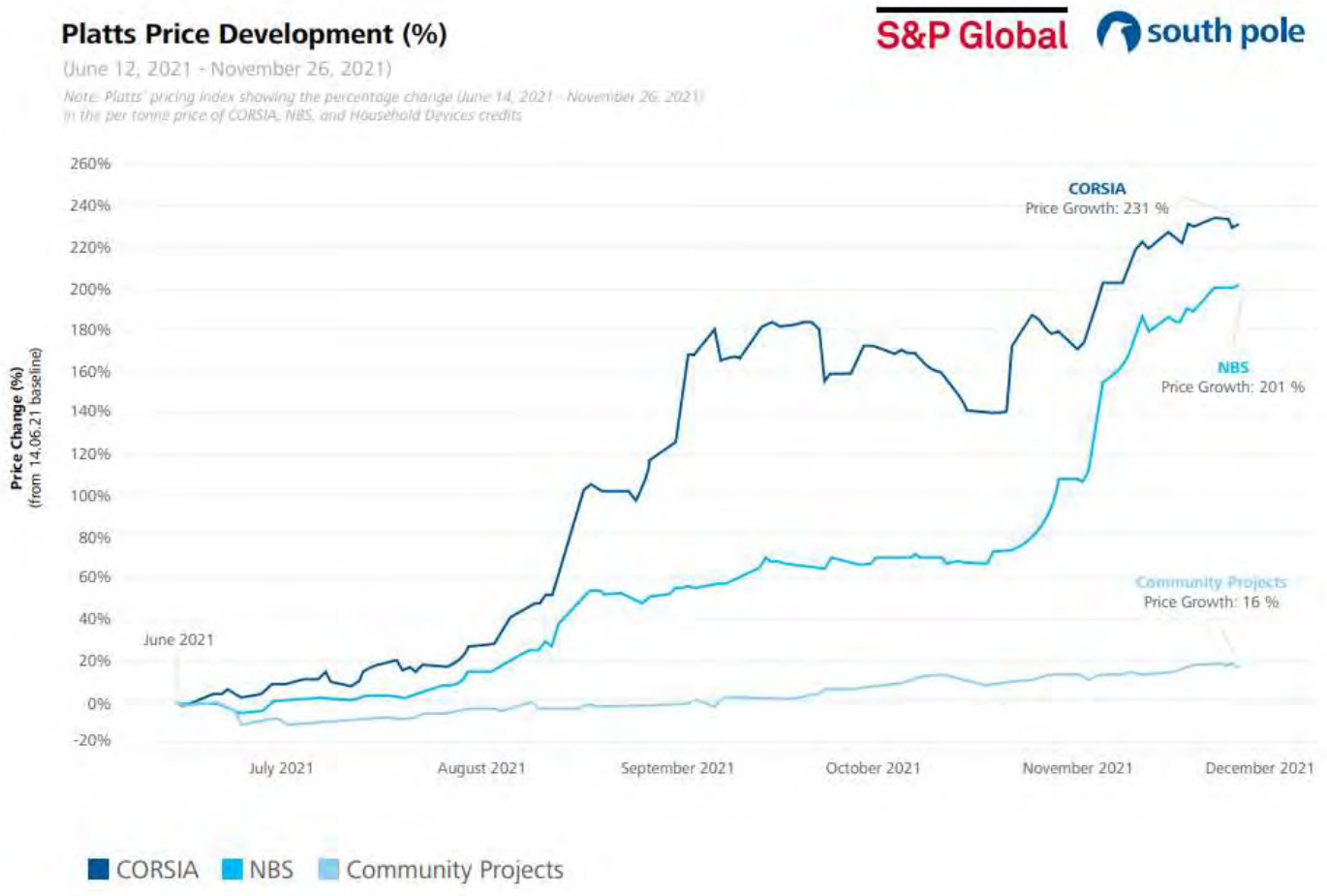
Supply of NbS Removals vs Avoidance based on issuances. Source: South Pole, 2022

carbonsink

OGGI	DOMANI	OGGI E DOMANI
finanziare le azioni per evitare/ridurre le emissioni, investire nei carbon removal	neutralizzare le emissioni residue con removal	non ritardare gli sforzi urgenti per decarbonizzare né i cambiamenti sistemici per un futuro socialmente giusto e sostenibile per l'ambiente.

carbonsink

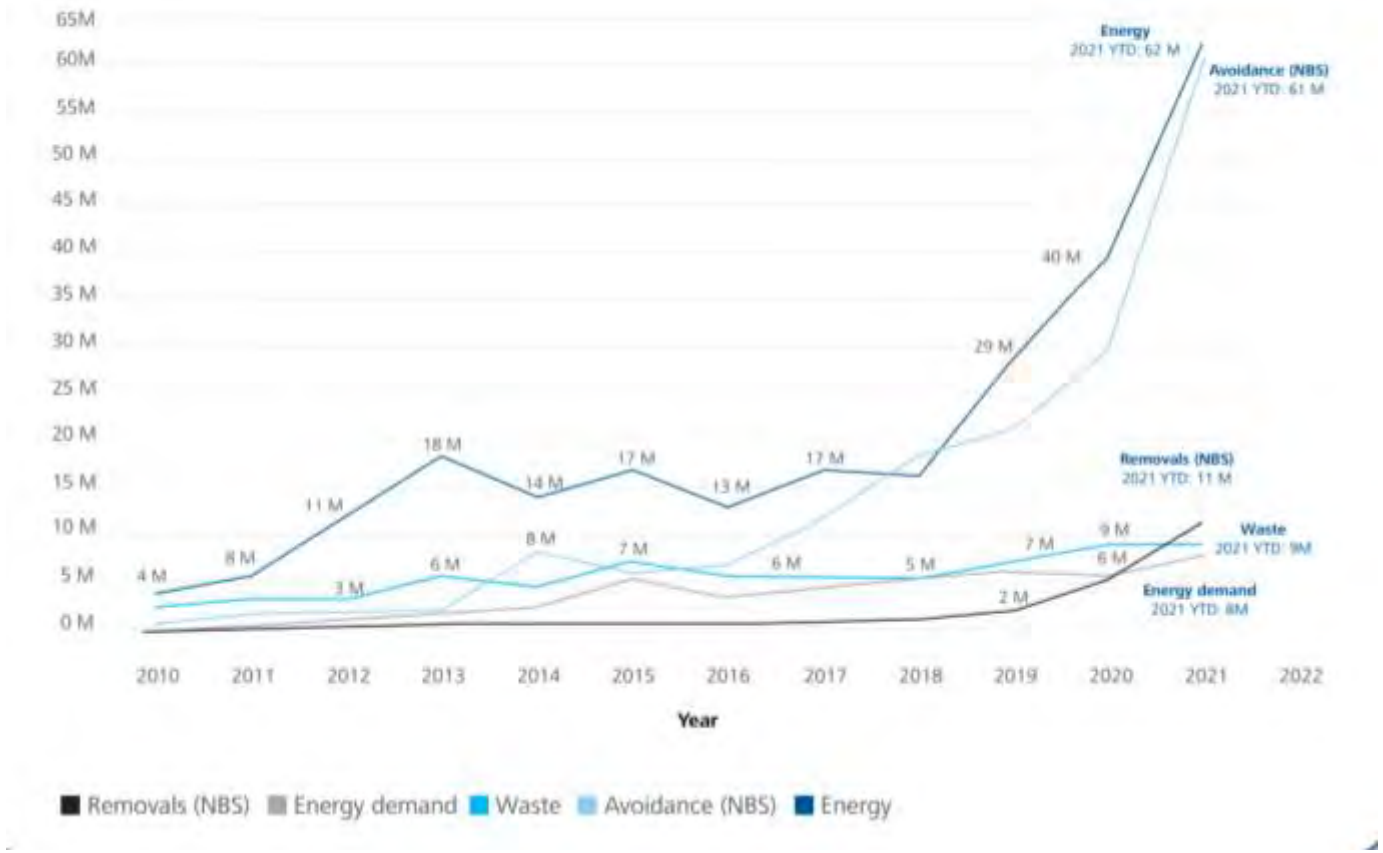
MARKET INSIGHT
PRICE SIGNAL



Market size and future growth. Source: [South Pole, 2022]

carbonsink

MARKET INSIGHT
DEMAND GROWTH



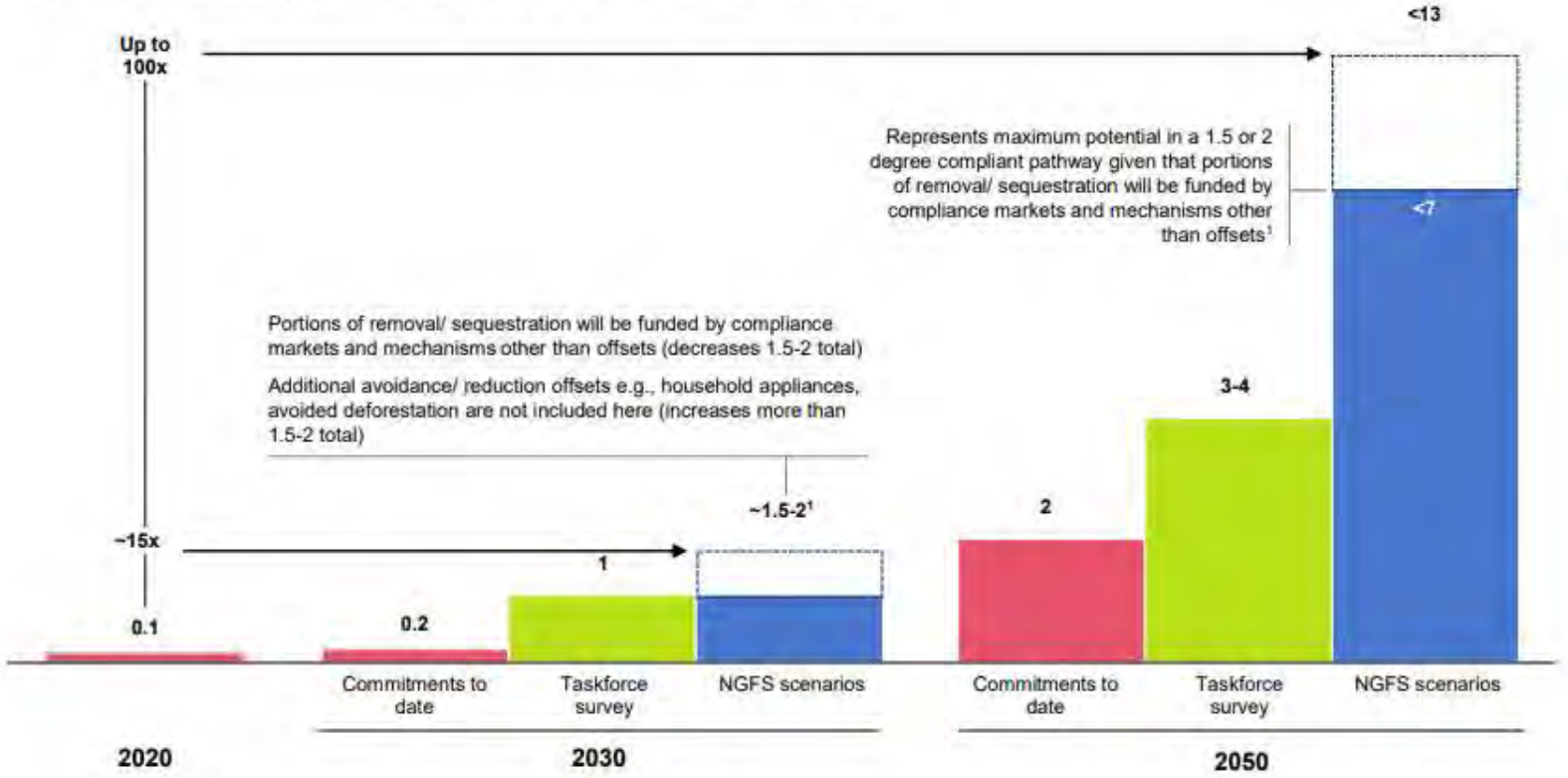
Annual demand for carbon credits based on retirement data. Source: South Pole, 2022

carbonsink

MARKET INSIGHT
FORECAST

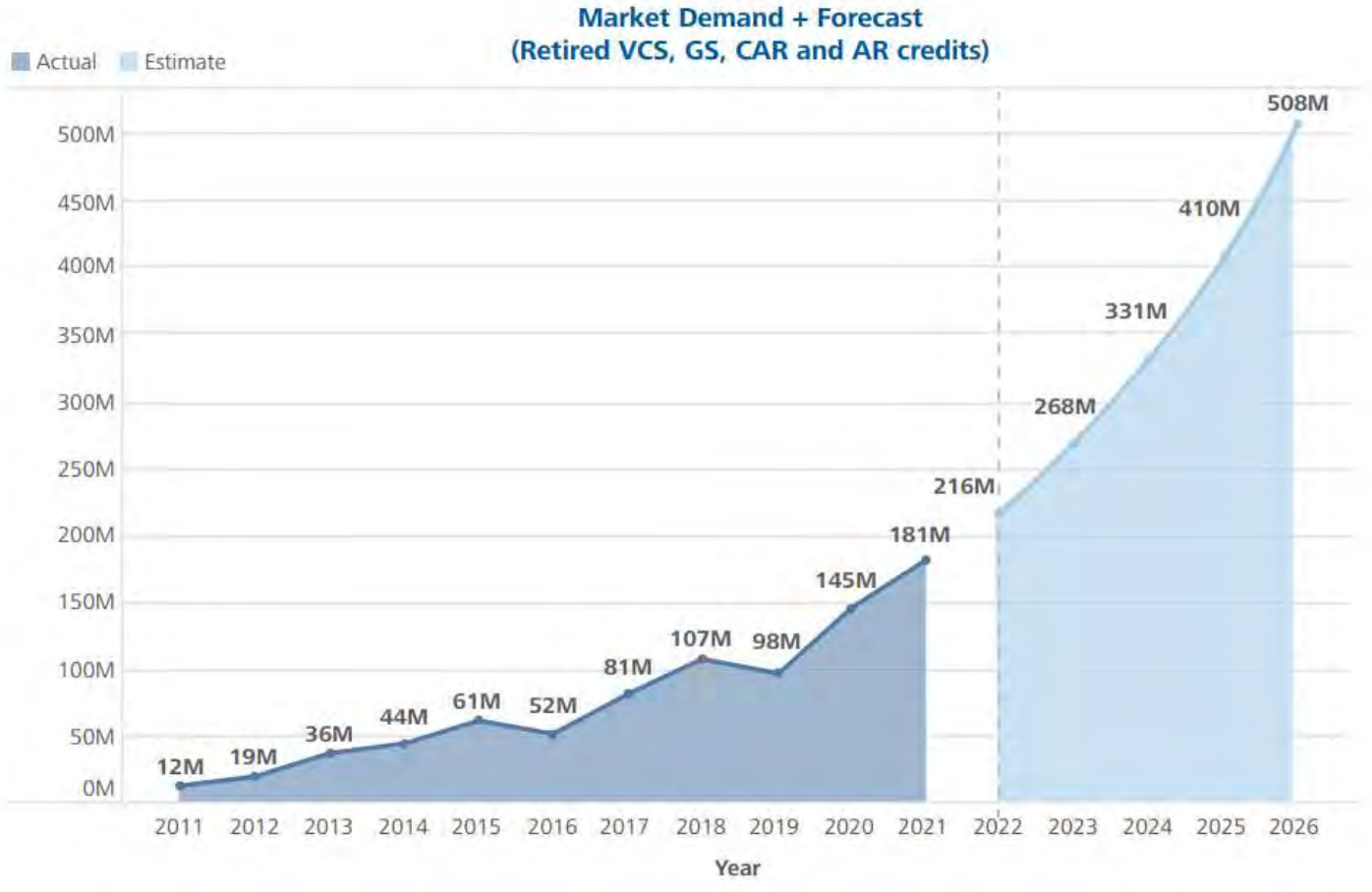
- Per sostenere in modo significativo l'obi ettivo 1.5°C, i mercati volontari del carbonio devono crescere di oltre 15 volte entro il 2030

Voluntary demand scenarios in 2030 and 2050, GtCO2 per year



carbonsink

MARKET INSIGHT FORECAST



Current market demand and forecasted growth. Source: South Pole, 2022

carbonsink

CRITICITÀ

Credibility, additionality, permanence

carbonsink
a south pole company

CREDIBILITÀ DEI PROGETTI E DEGLI STRUMENTI

- I crediti di carbonio di alta qualità aderiscono a una serie di standard rigorosi, come Gold Standard, Verified Carbon Standard (VCS) di Verra, Social Carbon e Climate, Community and Biodiversity Standards (CCBS).

- Gli standard evidenziano anche ulteriori benefici oltre al carbonio - per esempio gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite (SDGs).

Gold Standard

Verified Carbon Standard
A VERRA STANDARD

Climate, Community & Biodiversity Standards
A VERRA STANDARD

Need for assessment: High | Medium | Low

Methodology type	CCP: Additionality	Permanence	Leakage	No net harm	Baselines	MRV	Counted once	Real
Avoided Ecosystem Damage (Project and Jurisdictional REDD+, IFM)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Does not vary by methodology type but by credit use (e.g. developers double-listing credits, buyers double-claiming credits)	Does not vary by methodology type, only requires no ex-ante crediting
Energy efficiency	✓			✓	✓	✓		
Fuel switching	✓			✓	✓			
Renewable energy generation	✓							
Land management	✓			✓	✓	✓		
Waste management								
Carbon Capture and Storage								
DACCS								
BECCS			✓					
Afforestation	✓	✓		✓	✓	✓		
Reforestation	✓	✓		✓	✓	✓		

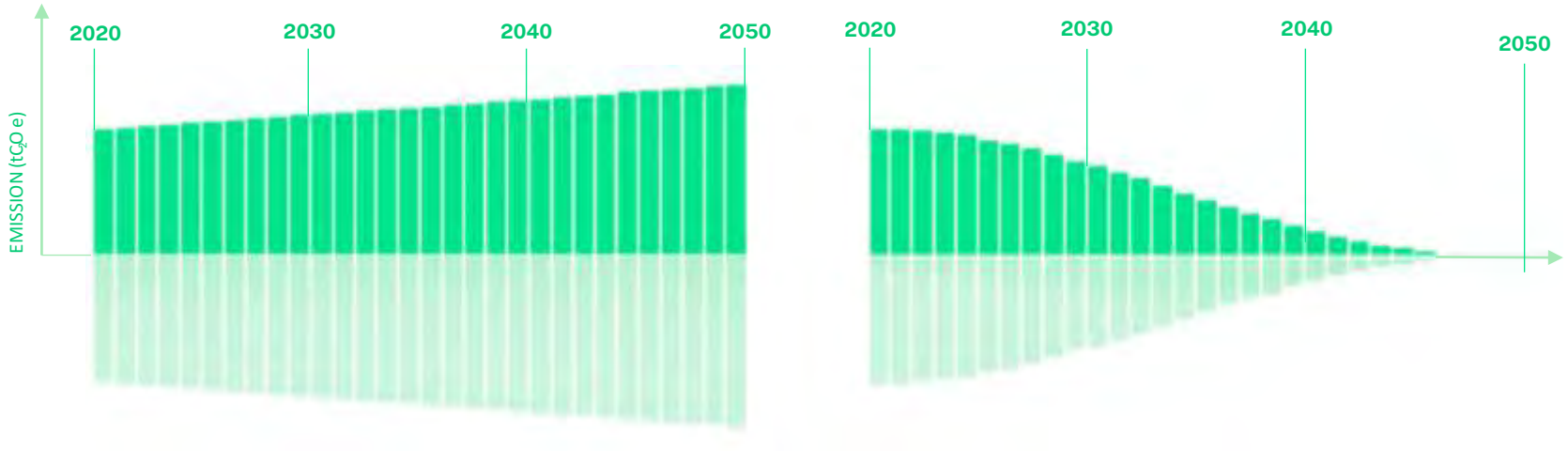
The governance body will need to fine tune the evaluation of methodology types and extend it to others (e.g. cookstoves, soil methodologies)

Source: IC-VCM, 2021

carbonsink

CREDIBILITÀ DEL CLAIM

- Diverse prospettive sul significato di “**carbon neutral**”
- Dare sostanza e credibilità al **claim**.



This diagram demonstrates the lack of standardization around the term “carbon neutrality” in relation to corporate mitigation strategies. SOurce.: SBTi

carbonsink

ADDIZIONALITÀ

- **L'addizionalità significa che le riduzioni delle emissioni ottenute dal progetto devono essere oltre. il “business as usual”.**
- **L'addizionalità è un criterio fondamentale per qualsiasi progetto di compensazione. (ICROA)**

carbonsink

PERMANENZA

- **Fondamentale per lo sviluppo dei “removal”.**
- **Misure di faranzia:es. Buffer pool, misure che riducono il rischio di reversal tra i requisiti di ammissibilità.**

carbonsink

GESTIRE CRITICITÀ

- **Standard certificati**
- **Co-Benefits**
- **Condurre una due diligence sulla qualità delle compensazioni**
- **Attenersi a tipi di progetti a basso rischio**
- **Affidarsi al prezzo o all'annata (metodo più debole)**

BEST PRACTICE

carbonsink
a south pole company

INIZIATIVE INTERNAZIONALI IN CORSO

- ICROA Code of Best Practices
- The Oxford Principles for Net Zero Aligned Carbon Offsetting
- ISO 14068 Carbon Neutrality
- Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative (VCMI)
- Integrity Council for the Voluntary Carbon Markets (IC-VCM)
- Carbon Credit Quality Initiative (CCQI)
- ...

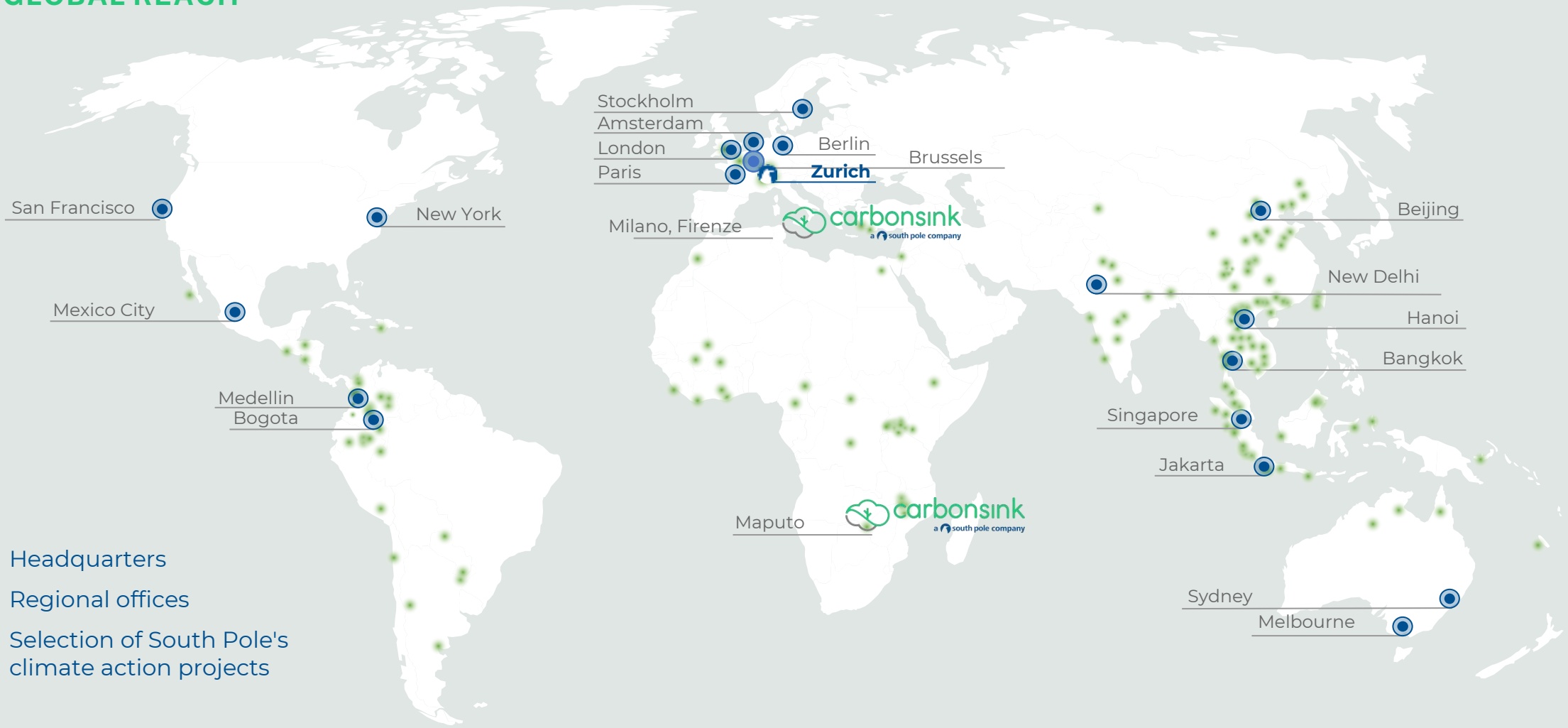
carbonsink

PROGETTI AD ALTO IMPATTO AMBIENTALE E SOCIALE

carbonsink
a south pole company

south pole

GLOBAL REACH



KARIBA FOREST PROTECTION, ZIMBABWE
Saving forests, protecting wildlife and changing lives

Since its launch in 2011, the Kariba project has prevented more than 3.5 million tonnes of carbon dioxide from emission into the atmosphere each year by preventing deforestation and land degradation of nearly 785,000 hectares of forest. This is achieved by regional sustainable development to promote the independence and wellbeing of local communities.

NEXT GENERATION FARMING, BELGIUM & FRANCE
Healthy soils, reach biodiversity, profitable farms

This project is transforming farming practices across Belgium and France through an innovative partnership of farmers and agronomists. Thanks to new regenerative techniques, more than 1,600 farmers will produce nutritious food, clean air and abundant biodiversity while improving farm profitability – thanks to healthy, nutrient rich soil.

Project impacts

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

ISO

carbonsink

carbonsink
a south pole company

PROGETTI NATURE-BASED:

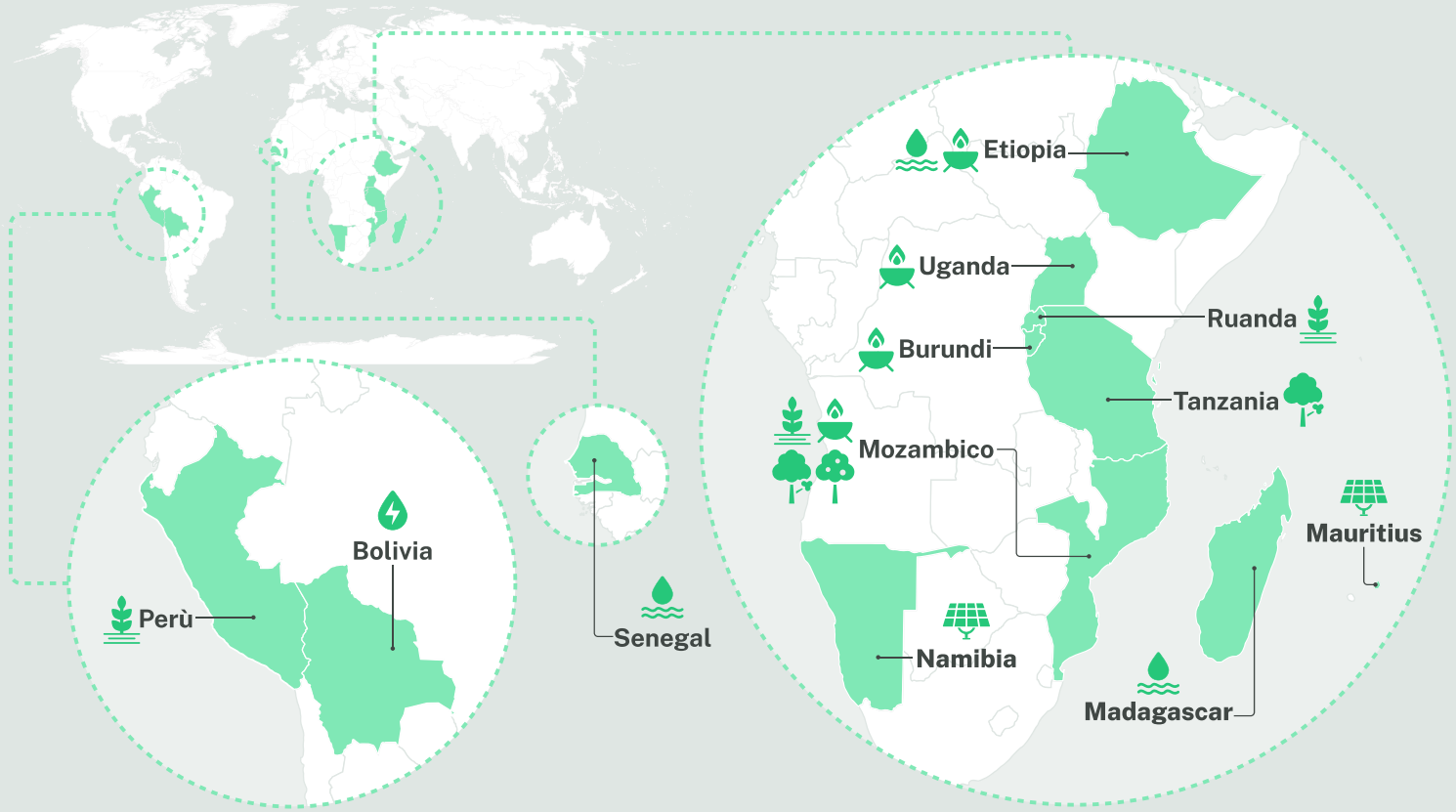
- Climate-smart agriculture
- Agroforestry
- REDD+

PROGETTI COMMUNITY-BASED:

- Water access
- Cookstove

ENERGIA RINNOVABILE:

- Solar
- Hydro
- Wind



+40 progetti **+3,5 Milioni tCO_2** **+300.000 beneficiari**

carbonsink

Nature-based solutions
REDD+

TANZANIA

Tongwe Masito Forest Conservation

Proteggere la biodiversità e il clima
Empowerment delle comunità locali
REDD+ innovativo, con approccio JNR (Jurisdictional and Nested REDD+)

Verified Carbon Standard
A VERRA STANDARD

Climate, Community & Biodiversity Standards
A VERRA STANDARD

1.000.000+ tCO_2/anno
First issuance Q4/2023

+ 750,000 ha
Tipo di foresta: Bosco deciduo umido di Miombo, foresta fluviale

+ 24 villaggi
La più grande area protetta per lo scimpanzé in via di estinzione in Tanzania

COME UTILIZZARE STRUMENTI DI CLIMATE FINANCE

Esempi concreti:

- **Carbon charge per finanziare transizione net-zero (Yale)**
- **In strategia aziendale**
- **Per compensazione dei prodotti**

TAKE HOME MESSAGE/ NEW & UPCOMING

Voluntary Carbon Market → **Trasparenza/Standardizzazione** → **Compliance market**

- Compliance e Voluntary market sempre più integrati: (CORSIA ART. 6, etc…)
- Maggiore richiesta da climate commitment e crescente standardizzazione (anche richiesta da investitori, es. CCPs, listini prezzi come S&P, rating, …)
- Settore in grande evoluzione e innovazione
- Sviluppi blockchain, web3, etc
- Progressivo affiancamento di claim alternativi alla compensazione (es. contribution claim)
- Compensazione sempre più integrata nei prodotti finali
- Prezzi in crescita permettono sviluppo di progetti e iniziative sempre più innovative, complesse e con standard di qualità elevati.
- Nuove guideline in arrivo (VCMI, IC-VCM, SBTi, etc)

GRAZIE DELL'ATTENZIONE

www.carbonsink.it www.southpole.com

carbonsink
a south pole company