



Seminario "GreenBoost"

CARBON FOOTPRINT: MISURARE E RIDURRE IL PROPRIO IMPATTO EMISSIVO

CNA Bologna | 14.03.2024

Dott. Ing. Martina Daddi

Circular Economy & Sustainability Analyst



INDICE.

- **Rating ESG**
Panorama e obiettivi
- **Misurare e ridurre la Carbon Footprint aziendale**
 - > La definizione di *Carbon Neutrality*
- **Il GHG Inventory**
- **Il Carbon Management Plan**
 - > Ridurre le emissioni aziendali
 - > Le azioni di compensazione
- **Un esempio concreto**



RATING ESG

Un panorama "confuso"...





RATING ESG

...un obiettivo chiaro

I rating ESG sono un **sistema di valutazione delle prestazioni aziendali** che hanno il fine di fornire ad **investitori** e altri **portatori di interesse** un'indicazione dell'**efficacia** con cui l'azienda affronta le tematiche legate a:





RATING ESG

...un obiettivo chiaro

I rating ESG sono un **sistema di valutazione delle prestazioni aziendali** che hanno il fine di fornire ad **investitori** e altri **portatori di interesse** un'indicazione dell'**efficacia** con cui l'azienda affronta le tematiche legate a:



ENVIRONMENT

Sostenibilità ambientale



Efficienza energetica



Cambiamenti climatici



Gestione rifiuti



Gestione delle risorse naturali



Compliance alle normative ambientali



SOCIAL

Responsabilità sociale



GOVERNANCE

Gestione aziendale





RATING ESG

...un obiettivo chiaro

I rating ESG sono un **sistema di valutazione delle prestazioni aziendali** che hanno il fine di fornire ad **investitori** e altri **portatori di interesse** un'indicazione dell'**efficacia** con cui l'azienda affronta le tematiche legate a:



ENVIRONMENT

Sostenibilità ambientale



Efficienza energetica



Cambiamenti climatici



MONITORAGGIO DELLA CARBON FOOTPRINT AZIENDALE



Gestione rifiuti



Gestione delle risorse naturali

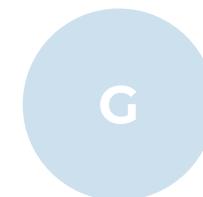


Compliance alle normative ambientali



SOCIAL

Responsabilità sociale



GOVERNANCE

Gestione aziendale



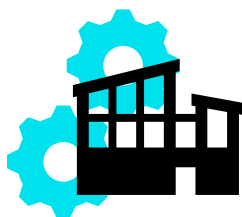


PERCHÉ MONITORARE LA CARBON FOOTPRINT AZIENDALE

La **Carbon Footprint** rappresenta ormai il **Key Performance Indicator (KPI)** cardine nell'ambito della sostenibilità ambientale e della lotta contro i cambiamenti climatici. Avviare un percorso di **misurazione e riduzione** dell'impronta carbonica aziendale porta con sé innumerevoli **vantaggi**, sia a livello competitivo sia reputazionale:



Contribuire alla lotta contro i cambiamenti climatici, generando un **impatto positivo** su ambiente e comunità



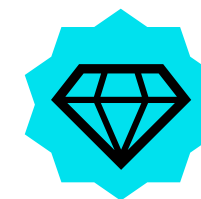
Aumentare l'efficienza produttiva, razionalizzare le risorse, **ridurre gli sprechi e i costi** economici



Ottenere uno **strumento di rendicontazione affidabile** per quantificare, ridurre e compensare le emissioni



Aumentare la possibilità di **accesso al credito** attuando una strategia di mitigazione in linea con il business



Migliorare la **brand reputation** e l'engagement degli **stakeholder** proponendosi come azienda sostenibile





MISURARE E RIDURRE LA CARBON FOOTPRINT

Definizione del concetto di Carbon Neutrality



La Carbon Neutrality è un **percorso strategico** orientato a:

1. La **misurazione delle emissioni di gas serra** correlate alle attività aziendali;
2. La **definizione di misure atte prima a ridurre e poi a compensare** la proprie emissioni.

Un'impresa che completa il suo percorso di Carbon Neutrality può dichiarare di avere **emissioni aziendali nette nulle**.



Un percorso di Carbon Neutrality si articola quindi in **due fasi**:



GHG INVENTORY

Rendicontazione dell'*inventario delle emissioni di gas serra* per la valutazione dell'*impronta carbonica aziendale*.



CARBON MANAGEMENT PLAN

Definizione di un piano di *monitoraggio, riduzione e compensazione* dell'impronta carbonica aziendale.





MISURARE E RIDURRE LA CARBON FOOTPRINT

Definizione del concetto di Carbon Neutrality



La Carbon Neutrality è un **percorso strategico** orientato a:

1. La **misurazione delle emissioni di gas serra** correlate alle attività aziendali;
2. La **definizione di misure atte prima a ridurre e poi a compensare** la proprie emissioni.

Un'impresa che completa il suo percorso di Carbon Neutrality può dichiarare di avere **emissioni aziendali nette nulle**.



Un percorso di Carbon Neutrality si articola quindi in **due fasi**:



GHG INVENTORY

Rendicontazione dell'*inventario delle emissioni di gas serra* per la valutazione dell'*impronta carbonica aziendale*.



CARBON MANAGEMENT PLAN

Definizione di un piano di *monitoraggio, riduzione e compensazione* dell'*impronta carbonica aziendale*.





IL GHG INVENTORY

Il **GHG Inventory** corrisponde letteralmente all'inventario delle emissioni dei **7 gas serra** individuati dal **protocollo di Kyoto**, imputabili alle attività aziendali, dirette o indirette:



DEFINIZIONE DEL PERIMETRO DI RENDICONTAZIONE

CONFINI ORGANIZZATIVI



Equity share

L'azienda rendiconta tutte le emissioni e le riduzioni di GHG rispetto alle sue controllate, proporzionalmente all'equity share



Controllo operativo

L'azienda rendiconta tutte le emissioni e le riduzioni di GHG delle entità sotto il suo diretto controllo gestionale e decisionale

CONFINI OPERATIVI



Scope 1 | Emissioni dirette prodotte da una sorgente di energia di proprietà o sotto il controllo aziendale



Scope 2 | Emissioni indirette prodotte dalla generazione di energia acquistata dall'azienda



Scope 3 | Altre emissioni indirette imputabili alla catena del valore a monte e a valle l'azienda



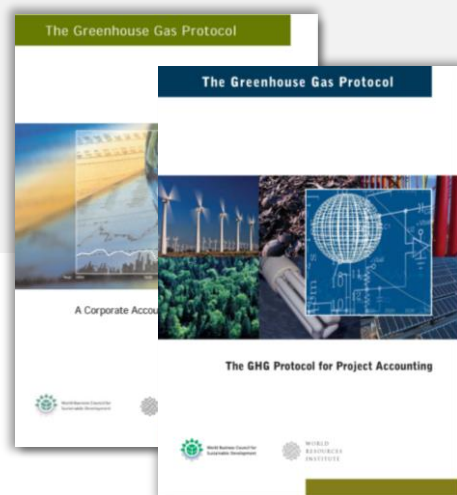
DEFINIZIONE DEI CONFINI OPERATIVI

Gli standard di riferimento

IL GHG PROTOCOL

Il Greenhouse Gas Protocol rappresenta lo strumento maggiormente riconosciuto e utilizzato per la **rendicontazione delle emissioni gas clima alteranti delle organizzazioni**. Tale strumento include due standard separati ma tra loro interconnessi:

- Il **GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard**, per la realizzazione inventari emissivi;
- Il **GHG Protocol Project Quantification Standard**, per la quantificazione delle riduzioni da progetti mitigazione.



ISO 14064

L'inventario emissivo realizzato secondo GHG Protocol è in gran parte sovrapponibile con quanto richiesto dalla norma **ISO 14064**, rispetto alla quale può anche essere certificato, previa un'attività di verifica e adattamento in conformità con tale standard.

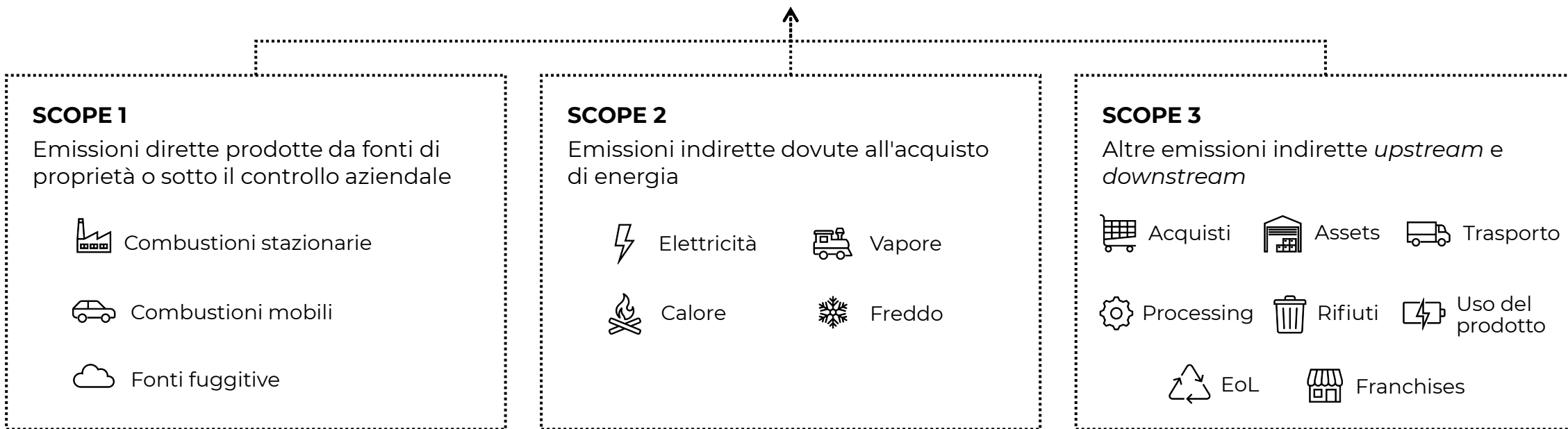
Nello specifico, lo standard ISO 14064 si suddivide in 3 parti:

- **ISO 14064-1 quantificazione e rendicontazione** delle emissioni di gas a effetto serra e della loro rimozione;
- **ISO 14064-2 monitoraggio e comunicazione** delle riduzioni delle emissioni di gas a effetto serra;
- **ISO 14064-3 verifica e la convalida** delle dichiarazioni sui gas ad effetto serra.



I CONFINI OPERATIVI SECONDO GHG PROTOCOL

Il **GHG Inventory** corrisponde letteralmente all'inventario delle emissioni dei **7 gas serra** individuati dal **protocollo di Kyoto**, imputabili alle attività aziendali, dirette o indirette:





MISURARE E RIDURRE LA CARBON FOOTPRINT

Definizione del concetto di Carbon Neutrality



La Carbon Neutrality è un **percorso strategico** orientato a:

1. La **misurazione delle emissioni di gas serra** correlate alle attività aziendali;
2. La **definizione di misure atte prima a ridurre e poi a compensare** la proprie emissioni.

Un'impresa che completa il suo percorso di Carbon Neutrality può dichiarare di avere **emissioni aziendali nette nulle**.



Un percorso di Carbon Neutrality si articola quindi in **due fasi**:



GHG INVENTORY

Rendicontazione dell'*inventario delle emissioni di gas serra* per la valutazione dell'*impronta carbonica aziendale*.



CARBON MANAGEMENT PLAN

Definizione di un piano di *monitoraggio, riduzione e compensazione* dell'impronta carbonica aziendale.





IL CARBON MANAGEMENT PLAN

Nella seconda fase del percorso di Carbon Neutrality è prevista la **pianificazione** e l'**adozione** di **metodi, comportamenti, azioni e innovazioni** volte a diminuire e neutralizzare le emissioni di gas climalteranti attraverso **interventi diretti e indiretti, interni ed esterni** all'azienda.

AZIONI DI RIDUZIONE

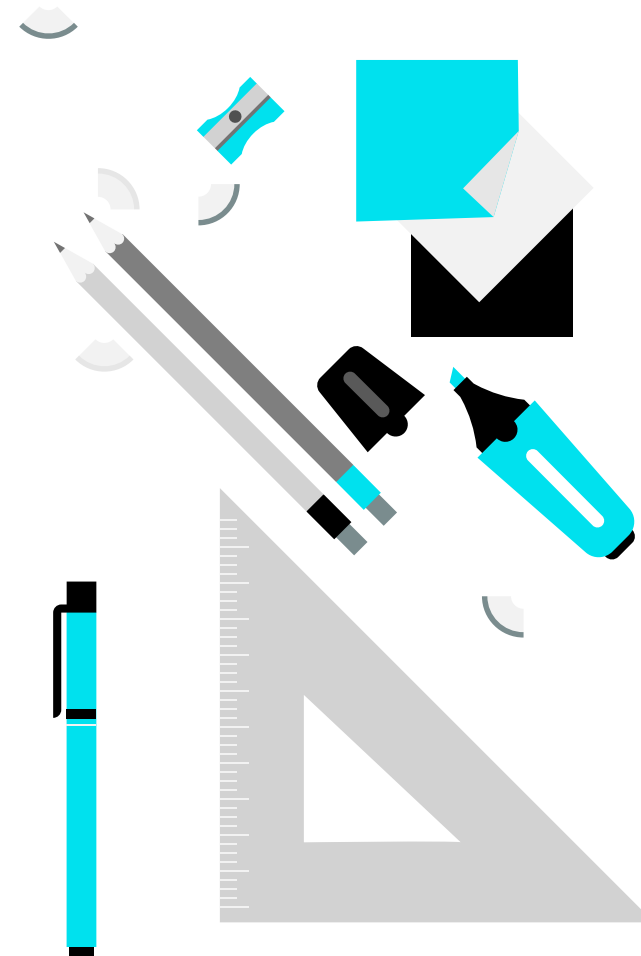
Sono **azioni dirette interne all'azienda** che generano una riduzione delle emissioni locali di GHG attraverso interventi di **efficienza** e risparmio di energia e materie prime, **autoproduzione** di energia da fonti rinnovabili, iniziative di mobilità sostenibile, etc.

AZIONI DI COMPENSAZIONE

Azioni indirette, prevalentemente **esterne** all'azienda, considerate come secondarie e non sostitutive rispetto alle azioni di riduzione. Ne sono un esempio l'approvvigionamento di energia rinnovabile con **Garanzia d'Origine**, le iniziative di riforestazione e l'acquisto di altri crediti di carbonio.

POLICIES

Possono essere considerate come **azioni "soft"** per l'implementazione e la diffusione delle **buone pratiche** legate ad una gestione ottimale dell'impronta carbonica, a partire da un sistema di **monitoraggio** efficiente fino al **coinvolgimento** dei dipendenti per un uso responsabile delle risorse aziendali.





IL CARBON MANAGEMENT PLAN

Nella seconda fase del percorso di Carbon Neutrality è prevista la **pianificazione** e l'**adozione** di **metodi, comportamenti, azioni e innovazioni** volte a diminuire e neutralizzare le emissioni di gas climalteranti attraverso **interventi diretti e indiretti, interni ed esterni** all'azienda.

AZIONI DI RIDUZIONE

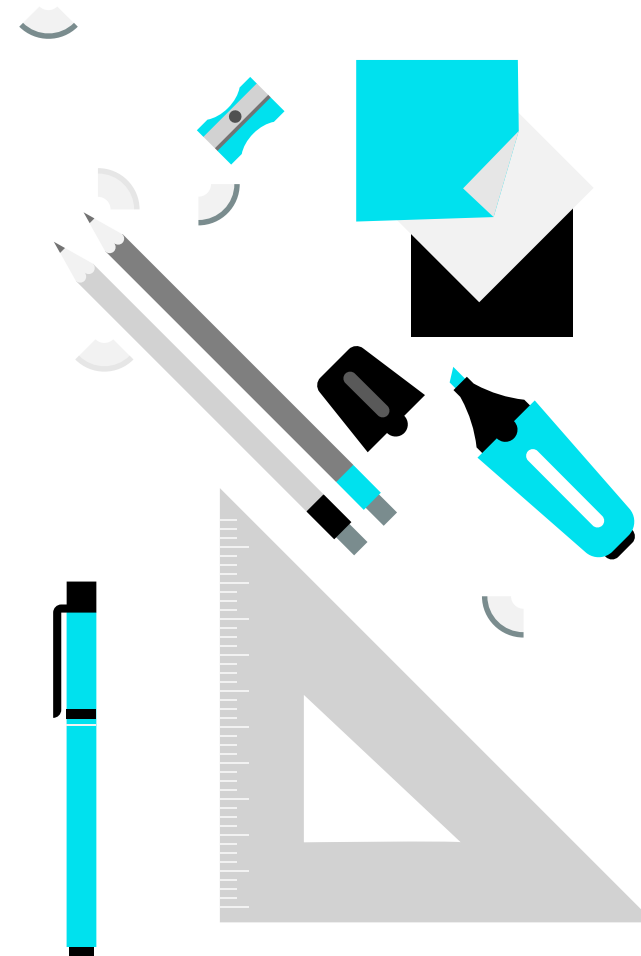
Sono **azioni dirette interne all'azienda** che generano una riduzione delle emissioni locali di GHG attraverso interventi di **efficienza** e risparmio di energia e materie prime, **autoproduzione** di energia da fonti rinnovabili, iniziative di mobilità sostenibile, etc.

AZIONI DI COMPENSAZIONE

Azioni indirette, prevalentemente **esterne** all'azienda, considerate come secondarie e non sostitutive rispetto alle azioni di riduzione. Ne sono un esempio l'approvvigionamento di energia rinnovabile con **Garanzia d'Origine**, le iniziative di riforestazione e l'acquisto di altri crediti di carbonio.

POLICIES

Possono essere considerate come **azioni "soft"** per l'implementazione e la diffusione delle **buone pratiche** legate ad una gestione ottimale dell'impronta carbonica, a partire da un sistema di **monitoraggio** efficiente fino al **coinvolgimento** dei dipendenti per un uso responsabile delle risorse aziendali.



RIDURRE LE EMISSIONI AZIENDALI

Prima di definire un **piano di azione**, è necessario fissare un **obiettivo futuro di riduzione delle emissioni o neutralità carbonica**, costruendo contestualmente un **sistema di monitoraggio** idoneo a verificare l'allineamento all'obiettivo nel tempo.



Definisci un **obiettivo di riduzione** dell'impronta carbonica allineato ai tuoi obiettivi aziendali e alle strategie di azione per il clima internazionali



SCIENCE
BASED
TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

- Le emissioni devono essere stimate secondo **GHG Protocol**
- I target sono espressi come **cross sector absolute reduction**
- Le riduzioni sono calcolate rispetto ad una **baseline** successiva al **2020**

2030

NEAR-TERM
ENTRO 2025

-42%

del 95% delle
emissioni **Scope 1 e 2**

-25%

del 67% delle
emissioni **Scope 3**

100%

Energia rinnovabile
(80% entro 2025)

2050

LONG-TERM
AND NET-ZERO

-90%

del 95% delle
emissioni **Scope 1 e 2**

-90%

del 90% delle
emissioni **Scope 3**

100%

Energia rinnovabile



RIDURRE LE EMISSIONI AZIENDALI

Prima di definire un **piano di azione**, è necessario fissare un **obiettivo futuro di riduzione delle emissioni o neutralità carbonica**, costruendo contestualmente un **sistema di monitoraggio** idoneo a verificare l'allineamento all'obiettivo nel tempo.



Definisci un **obiettivo di riduzione** dell'impronta carbonica allineato ai tuoi obiettivi aziendali e alle strategie di azione per il clima internazionali



Definisci **interventi ed iniziative** per raggiungere l'obiettivo prefissato

 **EFFICIENZA ENERGETICA**

 **AUTOPRODUZIONE RINNOVABILE**

 **ELETTRIFICAZIONE DEI CONSUMI**

CRITERI DI SELEZIONE DEGLI INTERVENTI



Scegli interventi che prevedano tempi di **ritorno economico** accettabili



Classifica gli interventi sulla base della **capacità di abbattimento delle emissioni**



Valuta eventuali **ulteriori benefici sociali e ambientali** accessori



Valuta l'**addizionalità** tecnica, economica e normativa dell'intervento



Prediligi interventi che abbiano un **impatto comunicativo** rilevante sul mercato

RIDURRE LE EMISSIONI AZIENDALI

Prima di definire un **piano di azione**, è necessario fissare un **obiettivo futuro di riduzione delle emissioni o neutralità carbonica**, costruendo contestualmente un **sistema di monitoraggio** idoneo a verificare l'allineamento all'obiettivo nel tempo.



Definisci un **obiettivo di riduzione** dell'impronta carbonica allineato ai tuoi obiettivi aziendali e alle strategie di azione per il clima internazionali



Definisci **interventi ed iniziative** per raggiungere l'obiettivo prefissato



Definisci un **piano di governance e monitoraggio** idoneo allineato ai tuoi obiettivi aziendali e ai requisiti di rendicontazione internazionale (*GRI – Global Reporting Initiative, ESRS – European Sustainability Reporting Standard*)



IL CARBON MANAGEMENT PLAN

Nella seconda fase del percorso di Carbon Neutrality è prevista la **pianificazione** e l'**adozione** di **metodi, comportamenti, azioni e innovazioni** volte a diminuire e neutralizzare le emissioni di gas climalteranti attraverso **interventi diretti e indiretti, interni ed esterni** all'azienda.



AZIONI DI RIDUZIONE

Sono **azioni dirette interne all'azienda** che generano una riduzione delle emissioni locali di GHG attraverso interventi di **efficienza** e risparmio di energia e materie prime, **autoproduzione** di energia da fonti rinnovabili, iniziative di mobilità sostenibile, etc.



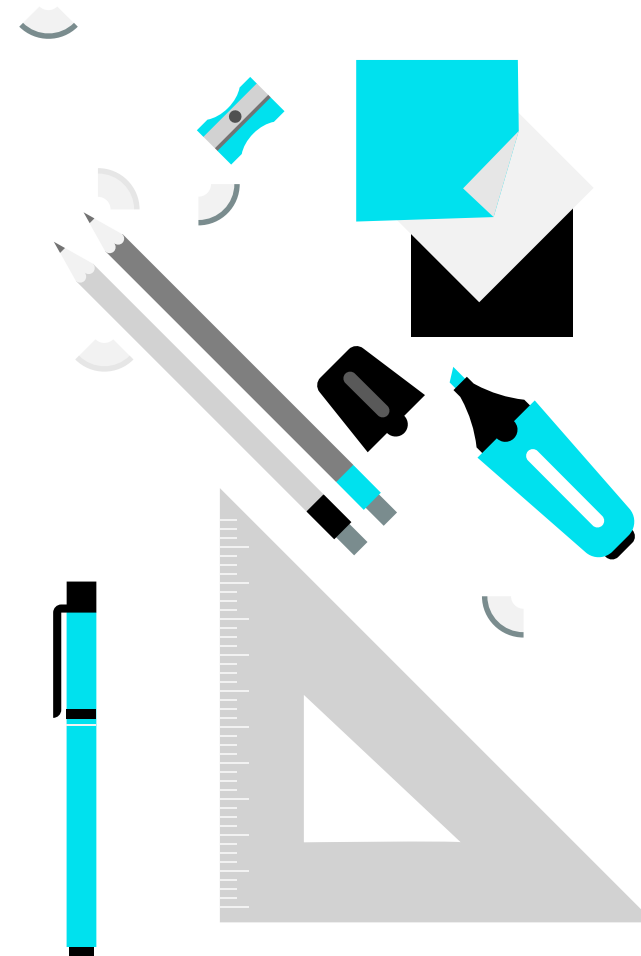
AZIONI DI COMPENSAZIONE

Azioni indirette, prevalentemente **esterne** all'azienda, considerate come secondarie e non sostitutive rispetto alle azioni di riduzione. Ne sono un esempio l'approvvigionamento di energia rinnovabile con **Garanzia d'Origine**, le iniziative di riforestazione e l'acquisto di altri crediti di carbonio.



POLICIES

Possono essere considerate come **azioni "soft"** per l'implementazione e la diffusione delle **buone pratiche** legate ad una gestione ottimale dell'impronta carbonica, a partire da un sistema di **monitoraggio** efficiente fino al **coinvolgimento** dei dipendenti per un uso responsabile delle risorse aziendali.





LE AZIONI DI COMPENSAZIONE

Le **azioni di compensazione** generano un beneficio indiretto in grado di compensare una quota parte delle emissioni aziendali, e possono essere **suddivise sulla base della necessità dell'azienda di certificare o meno il proprio impegno alla Carbon Neutrality**.

Se l'azienda non è interessata a certificare il proprio impegno per la neutralità carbonica, può aderire ad **iniziative di compensazione volontarie ad alto impatto comunicativo**, dichiarabili contestualmente alla rendicontazione del proprio inventario emissivo. Tra queste, ricadono le iniziative di **riforestazione** e **rigenerazione ambientale** promosse da diverse piattaforme internazionali e nazionali.



Vantaggi: mercato che gode di un'ampia offerta, con la possibilità di realizzare progetti personalizzati, a beneficio della comunità locale e ad alto impatto comunicativo attraverso l'utilizzo di applicativi e dashboard incorporati nei siti web aziendali.



Criticità: verifica dell'attendibilità e dell'affidabilità dei progetti.





LE AZIONI DI COMPENSAZIONE

Le **azioni di compensazione** generano un beneficio indiretto in grado di compensare una quota parte delle emissioni aziendali, e possono essere **suddivise sulla base della necessità dell'azienda di certificare o meno il proprio impegno alla Carbon Neutrality**.

Se l'azienda non è interessata a certificare il proprio impegno per la neutralità carbonica, può aderire ad **iniziative di compensazione volontarie ad alto impatto comunicativo**, dichiarabili contestualmente alla rendicontazione del proprio inventario emissivo. Tra queste, ricadono le iniziative di **riforestazione** e **rigenerazione ambientale** promosse da diverse piattaforme internazionali e nazionali.



Vantaggi: mercato che gode di un'ampia offerta, con la possibilità di realizzare progetti personalizzati, a beneficio della comunità locale e ad alto impatto comunicativo attraverso l'utilizzo di applicativi e dashboard incorporati nei siti web aziendali.



Criticità: verifica dell'attendibilità e dell'affidabilità dei progetti.

NOTA BENE: L'acquisto di energia elettrica rinnovabile certificata con Garanzia d'Origine è da considerarsi tra le azioni di compensazione.






LE AZIONI DI COMPENSAZIONE

Le **azioni di compensazione** generano un beneficio indiretto in grado di compensare una quota parte delle emissioni aziendali, e possono essere **suddivise sulla base della necessità dell'azienda di certificare o meno il proprio impegno alla Carbon Neutrality**.

Se l'azienda non è interessata a certificare il proprio impegno per la neutralità carbonica, può aderire ad **iniziative di compensazione volontarie ad alto impatto comunicativo**, dichiarabili contestualmente alla rendicontazione del proprio inventario emissivo. Tra queste, ricadono le iniziative di **riforestazione** e **rigenerazione ambientale** promosse da diverse piattaforme internazionali e nazionali.

 **Vantaggi:** mercato che gode di un'ampia offerta, con la possibilità di realizzare progetti personalizzati, a beneficio della comunità locale e ad alto impatto comunicativo attraverso l'utilizzo di applicativi e dashboard incorporati nei siti web aziendali.

 **Criticità:** verifica dell'attendibilità e dell'affidabilità dei progetti.

Se invece un'azienda vuole certificare la propria dichiarazione di impegno o il raggiungimento della Carbon Neutrality, è vincolante acquistare **crediti di carbonio certificati**.



Un credito di carbonio è un **certificato negoziabile** correlato alla **rimozione di 1 tonnellata di CO₂ equivalente** dall'atmosfera; possono essere associati ad iniziative pubbliche o private, si basano su standard e metodologie di calcolo riconosciute e possono essere acquistati solo attraverso registri pubblici, dove la documentazione esplicativa del progetto deve essere resa accessibile.



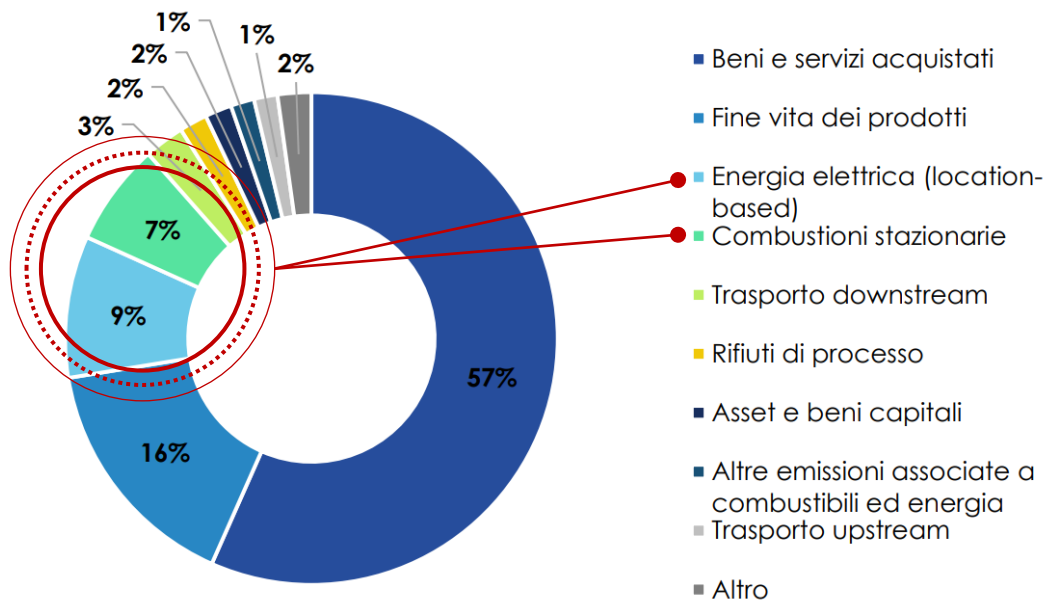
Gold Standard



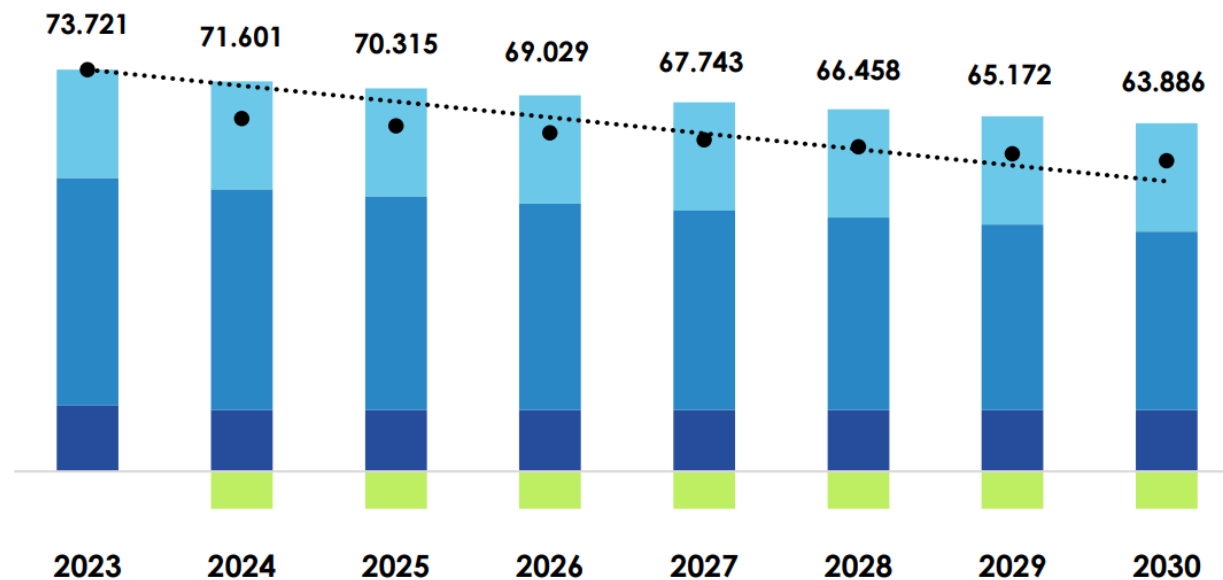


UN ESEMPIO CONCRETO

CARBON FOOTPRINT
I PRINCIPALI CONTRIBUTI EMISSIVI

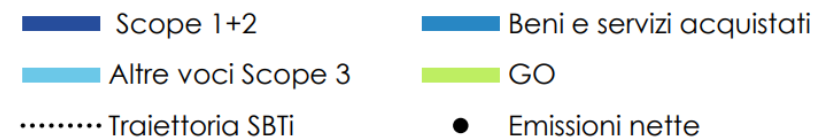


CARBON MANAGEMENT PLAN
PROIEZIONE DELLA CARBON FOOTPRINT 2023-2030 (ton CO₂eq)



Estratto delle iniziative di riduzione in ambito energetico.

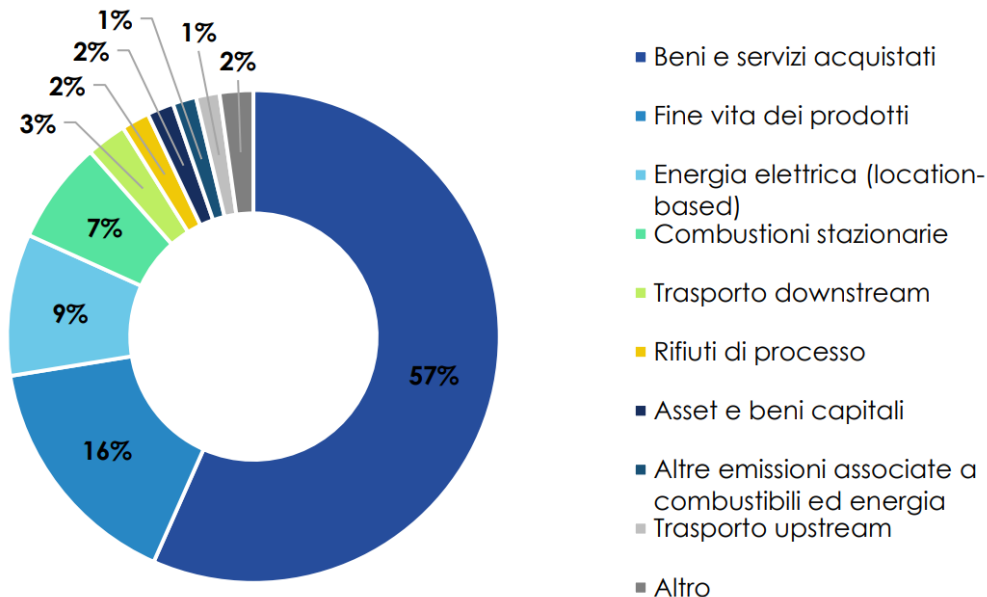
Descrizione	Investimento	Pay-back year	t CO ₂ eq risparmiata	Potenziale di riduzione ton CO ₂ eq/100€
Sostituzione LED produzione	2.081 €	2,3	1,6	76
Ricerca perdite aria compressa	4.000 €	1,1	7,0	175
UTA con recupero	60.000 €	2,9	67,8	113
Impianto FV	275.172 €	4,8	116,0	42


 Azienda farmaceutica
 > 250 dipendenti
 > 200M€ fatturato

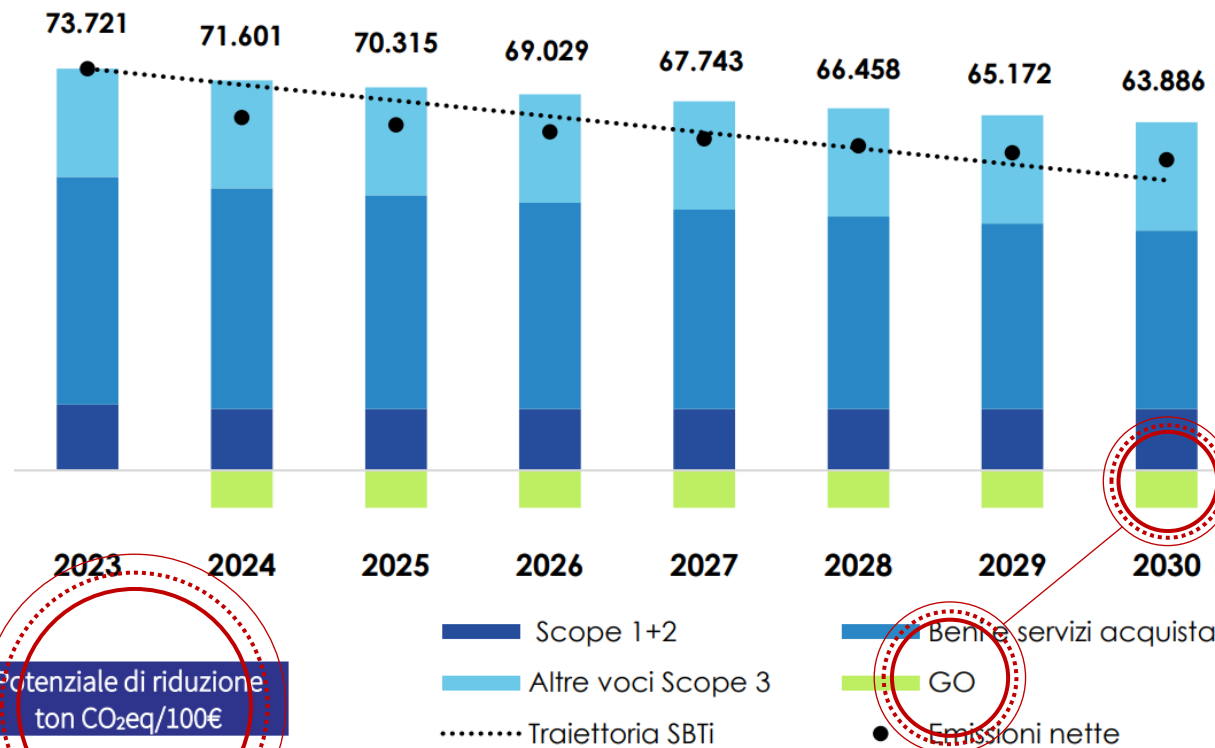


UN ESEMPIO CONCRETO

CARBON FOOTPRINT
I PRINCIPALI CONTRIBUTI EMISSIVI



CARBON MANAGEMENT PLAN
PROIEZIONE DELLA CARBON FOOTPRINT 2023-2030 (ton CO₂eq)



Estratto delle iniziative di riduzione in ambito energetico.

Descrizione	Investimento	Pay-back year	t CO ₂ eq risparmiata	Potenziale di riduzione ton CO ₂ eq/100€
Sostituzione LED produzione	2.081 €	2,3	1,6	76
Ricerca perdite aria compressa	4.000 €	1,1	7,0	175
UTA con recupero	60.000 €	2,9	67,8	113
Impianto FV	275.172 €	4,8	116,0	42

Azienda farmaceutica
 > 250 dipendenti
 > 200M€ fatturato



**Nulla si distrugge,
tutto si trasforma.**

✉ info@circularity.com

🏠 www.circularity.com