



Strategie integrate per l'automazione
e l'efficienza energetica



Inventario delle emissioni di gas ad effetto serra (GHG)

Anno di riferimento: 2023



Carbon footprint di organizzazione

Innovation System Srl
Anno di riferimento: 2023





Cos'è l'inventario dei GHG, anche denominato carbon footprint di organizzazione?

La Carbon Footprint permette all'impresa di **identificare le attività, le sorgenti e l'intensità delle emissioni di gas serra**: una fotografia per comprendere dove intervenire per ridurre le emissioni di CO2 partecipando attivamente alla **transizione ecologica**.

Rappresenta un indicatore ambientale per la quantificazione delle emissioni di gas climalteranti prodotte direttamente o indirettamente da un'azienda, un'organizzazione, un individuo, un prodotto o un evento, con lo **scopo di misurare l'impatto** che le attività antropiche causano nei confronti dei cambiamenti climatici.

Inventario GHG: quali vantaggi

○ Rafforzare la **consapevolezza degli impatti**.

○ Intraprendere **scelte sostenibili** (riduzione/compensazione).

○ Migliorare la **green reputation** presso gli stakeholders.

○ Allineamento con le **normative ambientali**.

La rendicontazione dei gas serra come strumento di valore

Comprendere, ridurre e comunicare l'impatto ambientale dell'azienda.

La rendicontazione di un inventario dei GHG **può migliorare la conoscenza dell'organizzazione in merito alle proprie emissioni**; tale strumento sta progressivamente diventando un aspetto manageriale rilevante per i rapporti con gli stakeholder e per l'emergere di nuove politiche e prescrizioni ambientali che mirano a ridurre le emissioni di GHG.

Significative emissioni di GHG sono infatti associabili ad un incremento dei costi aziendali,

anche se l'organizzazione non è direttamente sottoposta a particolari prescrizioni legislative. Inoltre, gli stakeholder possono percepire **le emissioni dirette e indirette** legate alle attività svolte dall'organizzazione come **potenziali passività** che **devono essere** comunque **gestite e possibilmente ridotte**.

Infine, la rendicontazione delle emissioni può aiutare significativamente ad **identificare le migliori opportunità di riduzione**, conducendo l'organizza-

zione al **miglioramento nell'utilizzo delle materie prime e dell'efficienza energetica**, così come allo sviluppo di nuovi servizi in grado di ridurre l'impatto dei GHG per clienti e fornitori. Può dunque aiutare l'azienda a posizionarsi meglio in un mercato sempre più sensibile, attento alle problematiche ambientali e, allo stesso tempo, a **contribuire al raggiungimento dell'obiettivo climatico**, ed in termini di Agenda 2030 nel raggiungimento dell'obiettivo 13.



Metodologia utilizzata

Categorie di emissioni: le categorie rendicontate all'interno di questo studio, in conformità alla norma UNI EN ISO 14064-1:2019, sono le seguenti:

Categoria 1. Emissioni e rimozioni dirette di GHG

Le emissioni e rimozioni dirette di GHG si verificano da fonti o pozzi di assorbimento di GHG all'interno dei confini dell'organizzazione, e che sono di proprietà o controllati dall'organizzazione stessa.

Generalmente sono **emissioni e rimozioni derivanti dalla combustione diretta di combustibili fossili**, quali il gas (naturale e GPL) utilizzato per il riscaldamento, per il rifornimento di veicoli di

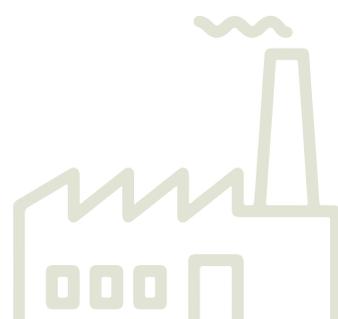
trasporto e per la generazione diretta di energia elettrica; inoltre, sono fonti di proprietà o controllati dall'organizzazione e le conseguenti emissioni avvengono direttamente all'interno dei confini scelti.

Queste fonti possono essere fisse (per esempio, generatori di elettricità, processi industriali) o mobili (per esempio veicoli).



Per questa categoria, nell'inventario dei dati si considerano le seguenti fonti di emissioni e/o riduzioni:

- Utilizzo di carburante (diesel) per il funzionamento dei mezzi aziendali.
- Le eventuali emissioni fuggitive derivanti dagli impianti di raffreddamento.





Categoria 2. Emissioni indirette da consumo di energia acquisita

Emissioni derivanti dall'approvvigionamento e dalla combustione di combustibili per la produzione dell'energia elettrica o termica consumata dall'organizzazione.

Questa categoria include solo le **emissioni di GHG dovute alla combustione del combustibile associato alla produzione di energia e servizi di pubblica utilità**, come elettricità, calore, vapore, raffreddamento e aria compressa.

Esclude tutte le emissioni a monte (dalla culla al cancello della centrale) associate al combustibile, le emissioni dovute alla costruzione del piano energetico e le emissioni attribuite alle perdite di trasporto e distribuzione.

Per questa categoria, nell'inventario dei dati sono state contabilizzate le emissioni derivanti dall'approvvigionamento di energia elettrica dalla rete nazionale del sito di produzione.



Categoria 3. Emissioni indirette derivate dal trasporto

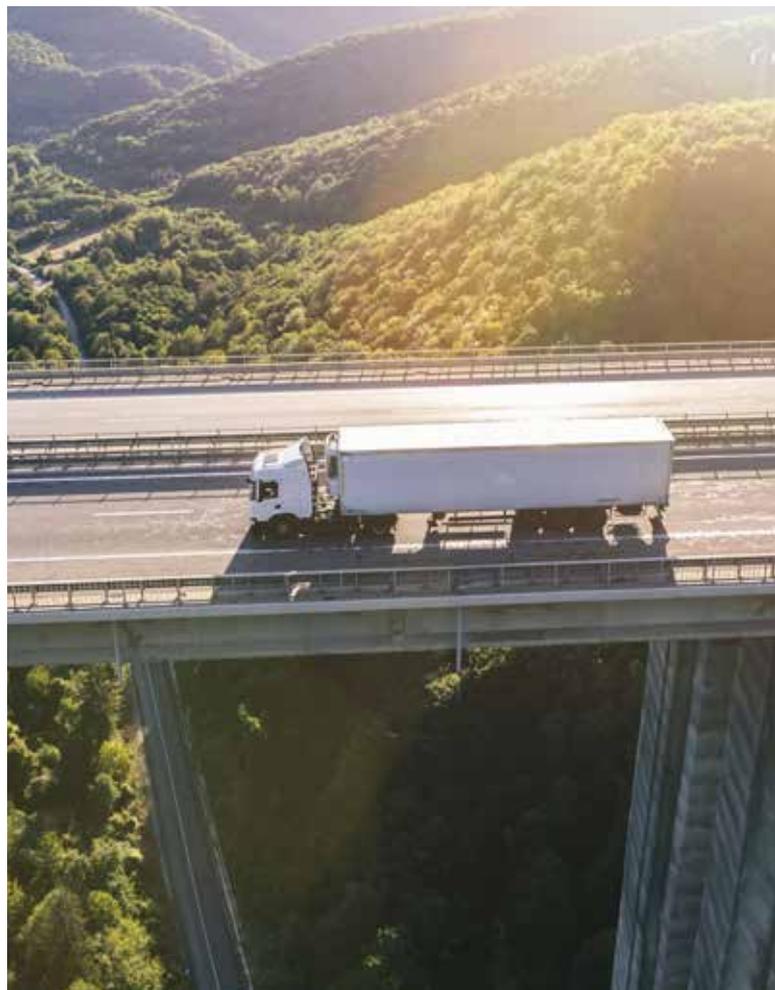
I GHG considerati in questa categoria provengono da fonti situate al di fuori dei confini dell'organizzazione.

Queste **fonti** sono mobili e sono principalmente **dovute al combustibile bruciato nei mezzi di trasporto non controllati o di proprietà dell'organizzazione**, che realizzano operazioni di vario tipo come tragitti casa-lavoro, la fornitura di materie prime e la distribuzione dei prodotti semifiniti o finiti.

Questa categoria include il trasporto di persone e merci, e per tutti i modi (ferroviario, marittimo, aereo e stradale).

Per questa categoria, nell'inventario dei dati sono state contabilizzate le emissioni di trasporto riguardanti:

- Il commuting del personale.
- Il trasporto dei beni utilizzati dall'organizzazione dai siti dei fornitori a Innovation System. s.r.l. (upstream).
- Il trasporto dei prodotti venduti dall'organizzazione dal sito di produzione fino all'indirizzo di destinazione (downstream).



Metodo di calcolo

All'interno dei confini organizzativi ed operativi stabiliti sono state identificate le fonti di emissioni di GHG e sono stati raccolti i dati disponibili, al fine di quantificare le emissioni di GHG.

La metodologia di quantificazione utilizzata è il calcolo. La **metodologia di calcolo utilizzata** è basata sulla **moltiplicazione tra il "Dato attività",** che quantifica l'attività, e il corrispondente **"Fattore di emissione":**

$$\text{Emissione di GHG} = \text{Dato attività} * \text{EF}$$

dove:

- Emissione di GHG è la quantificazione dei GHG emessi dall'attività, espressa in termini di tonnellate di CO₂ (tCO₂) o tonnellate di CO₂ equivalente (tCO₂e);
- Dato attività è la quantità, generata o utilizzata, che descrive l'attività, espressa in termini di energia (kWh), massa (kg) o volume (m³ o l);
- EF è il fattore di emissione che può trasformare la quantità nella conseguente emissione di GHG, espressa in tCO₂e emessa per unità di data attività. Tali dati sono stati rilevati da organismi ufficiali, ad esempio ISPRA (, DEFRA, ecc.

Inventario

	Fonte di emissione	Quantità	UdM	Dataset/fattori di emissione utilizzati nel software SimaPro
1	Consumo di GPL per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria	8.574,37	litri	DEFRA – UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting 2022 (1,16 kgCO ₂ e of CO ₂ /l; 0,00156 kgCO ₂ e of CH ₄ /l; 0,00061 kgCO ₂ e of N ₂ O/l)
	Consumo di combustibile utilizzato nei mezzi aziendali (gasolio, benzina)	8.598,36	litri	Gasolio: DEFRA – UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting 2022 (2,52 kgCO ₂ e of CO ₂ /l; 0,00026 kgCO ₂ e of CH ₄ /l; 0,037 kgCO ₂ e of N ₂ O/l)
	Emissioni fuggitive di gas refrigeranti ad effetto serra (in questo periodo non presenti)	0,00	kg	Non presenti rabbocchi per l'anno rendicontato (2022)
2	Consumo di energia elettrica prelevata dalla rete (sito di produzione)	553.674,00	kWh	Fattore di emissione pubblicato su ISPRA, 2022 (255 gCO ₂ /kWh)
3	Viaggi di commuting (tragitto casa-lavoro) dei collaboratori	337.832,00	km	Transport, passenger car, medium size, diesel, EURO 4 {RER} transport, passenger car, medium size, diesel, EURO 4 Cut-off, U
	Emissioni derivanti dal trasporto delle materie prime dai fornitori al sito di produzione (categorie più rilevanti e in cui è presente la massa – kg o litri – nelle fatture di acquisto)	3.967.582,21	tkm	Transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO4 {RER} transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO4 Cut-off, U
	Emissioni derivanti dal trasporto dei prodotti finiti dal sito di produzione alla destinazione finale d'uso	1.318.040,45	tkm	Trasporto via strada: Transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO4 {RER} transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO4 Cut-off, U
4.872,56		tkm	Trasporto via mare: Transport, freight, sea, ferry {GLO} transport, freight, sea, ferry Cut-off, U	

Risultati

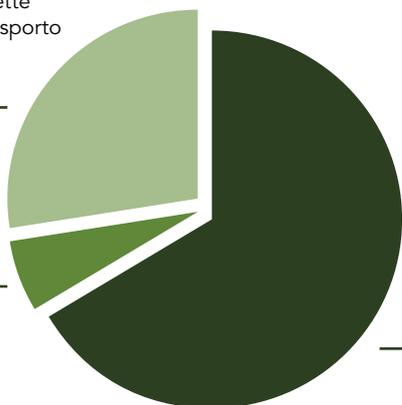
Le emissioni correlate alle attività rientranti nei confini di rendicontazione dell'Inventario sono pari a:

33,65 tonnellate di CO2 equivalente

Categorie di emissione		tCO2e
Categoria 1: Emissioni e rimozioni dirette di GHG		
1	Emissioni dirette da combustione stazionaria (gas naturale in situ)	1,964
	Emissioni dirette da combustione mobile	20,437
	Emissioni dirette fuggitive derivanti dal rilascio di gas serra	NA
	Subtotale	22,401
Categoria 2: Emissioni indirette da consumo di energia acquisita		
2	Emissioni indirette da elettricità importata (in situ)	1,991
	Subtotale	1,991
Categoria 3: Emissioni indirette derivate dal trasporto		
3	Emissioni da commuting dei dipendenti	8,613
	Emissioni da trasporto e distribuzione a monte delle merci	0,642
	Emissioni da trasporto e distribuzione a valle di merci	8,54E-06
	Subtotale	9,26
TOTALE		33,65

Emissioni per categoria

Categoria 3:
Emissioni indirette
derivate dal trasporto
27,5%



Categoria 2:
Emissioni indirette da
consumo di energia
acquisita
5,9%

Categoria 1:
Emissioni e rimozioni
dirette di GHG
66,6%

Emissioni per fonte

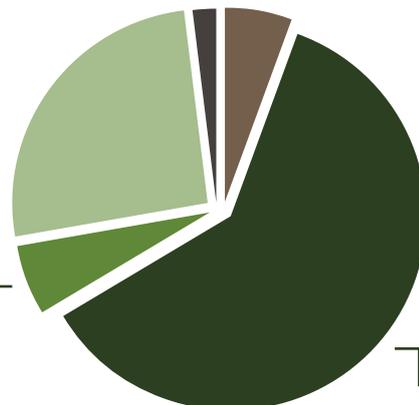
Trasporto merci
in entrata
1,9%

Gas naturale
5,8%

Commuting
collaboratori
25,6%

Energia elettrica
5,9%

Combustibile mezzi
60,7%



Con la Carbon Footprint e le azioni che ne conseguono, **ci impegniamo a fare la nostra parte** per contrastare il cambiamento climatico e ridurre e compensare il nostro impatto ambientale. Non è facile, ma ce la mettiamo tutta.



INNOVATION SYSTEM S.R.L.

Via Motton, 83 - 36061 Bassano del Grappa (VI)
Tel.: 0424 1863023 | info@innovation-system.it

www.innovation-system.it

