



MINISTERO DELLA  
TRANSIZIONE ECOLOGICA



VIVA LA SOSTENIBILITÀ  
NELLA VITIVINICOLTURA IN ITALIA

# External Communication Report

## Indicatore ARIA di Organizzazione



Risultati dell'analisi dell'indicatore ARIA di Organizzazione  
AZIENDA: **CIELO E TERRA SPA**



**CIELO e TERRA**  
*Gruppo Cantine Colli Berici*

RETE  
DUE  
TRE  
R  
UNO



[www.viticulturasostenibile.org](http://www.viticulturasostenibile.org)



## INDICE

---

---

1	Informazioni di contatto.....	3
2	Riferimenti metodologici e normativi.....	3
3	Descrizione generale degli scopi dell'organizzazione e degli obiettivi dell'inventario .....	3
3.1	Descrizione dell'organizzazione .....	3
3.2	Finalità del report .....	4
3.3	Destinazione d'uso del report .....	4
3.4	Periodo di riferimento dello studio e frequenza di aggiornamento .....	4
3.5	Scelta dell'anno base storico .....	4
4	Confini organizzativi .....	4
5	Confini di riferimento (Reporting boundaries).....	5
5.1	Emissioni significative ed esclusioni .....	6
6	Inventario GHG.....	7
6.1	Descrizione dei dati di inventario .....	7
6.2	Qualità dei dati e requisiti di qualità dei dati .....	7
6.3	Quantificazione delle emissioni di GHG.....	7
6.4	Metodologia di quantificazione e dati utilizzati.....	8
6.5	Risultati dell'inventario .....	8
6.6	Interpretazione dei risultati .....	12
6.7	Valutazione dell'incertezza .....	14
7	Iniziative di riduzione dei GHG.....	14
8	Limiti dello studio.....	14
9	Altre informazioni .....	15

---

---

## 1 Informazioni di contatto

---

Per informazioni riguardanti l'inventario delle emissioni di GHG di Cielo e Terra vini spa, contattare:

Cielo e Terra Vini Spa – dott. Giampietro Povolo  
[giampietro.povolo@cieloeterravini.com](mailto:giampietro.povolo@cieloeterravini.com)

Rete231 – agr. dott. Tommy Meduri, dott. Lorenzo da Ponte  
[t.meduri@rete231.com](mailto:t.meduri@rete231.com)

## 2 Riferimenti metodologici e normativi

---

Il presente report è stato realizzato in conformità a:

- Disciplinare VIVA 2023/2.3
- ISO 14064-1:2018 - Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals.

## 3 Descrizione generale degli scopi dell'organizzazione e degli obiettivi dell'inventario

---

### 3.1 Descrizione dell'organizzazione

---

L'azienda ha una solida tradizione vitivinicola familiare che nasce nel 1908 ed arriva, oggi, alla quarta generazione. Cielo e Terra produce ed imbottiglia vino e vende principalmente alla grande distribuzione organizzata ed i canali Horeca, in Italia ed in tutto il mondo. Cantine dei Colli Berici di Lonigo, Barbarano Vicentino e San Bonifacio è entrata nella compagine sociale nel 1999, permettendo di meglio valorizzare i prodotti della filiera corta, avvicinando di più la produzione ai mercati. Oggi Cielo e Terra è un'azienda leader nella produzione e commercializzazione del vino nel rispetto dei principi di etici e di sostenibilità integrata.

Cielo e terra acquista vino preferenzialmente dalle cantine del Gruppo Collis e da altri fornitori in Veneto ed Italia e gestisce le fasi di lavorazione, imbottigliamento e commercializzazione.

Nel 2022 l'azienda ha prodotto nel proprio stabilimento 33.311.084 bottiglie, delle quali:

- Vino bianco 66,1%
- Vino rosso 33,9%.

A tali bottiglie si sommano quelle prodotte in outsourcing da parte di aziende selezionate e commercializzate da Cielo e Terra, che ammontano nel 2022 a 588884 pezzi.

### 3.2 Finalità del report

---

Finalità del report è la descrizione dell'inventario dei gas serra di Cielo e Terra vini spa ai fini della certificazione VIVA.

### 3.3 Destinazione d'uso del report

---

Il report ARIA descrive le modalità di calcolo, i dati di input e i risultati della analisi dell'Impronta carbonica (Carbon Footprint) così come adattata al contesto vitivinicolo nel progetto "VIVA, la sostenibilità nella vitivinicoltura in Italia".

### 3.4 Periodo di riferimento dello studio e frequenza di aggiornamento

---

I dati utilizzati per lo studio si riferiscono all'anno solare 2022. L'inventario copre, dunque, il periodo indicato e dovrà essere aggiornato ogni due anni, allo scadere della validità dell'etichetta VIVA.

### 3.5 Scelta dell'anno base storico

---

L'anno base storico di confronto rispetto al presente studio è il 2020, poiché l'azienda possiede dati completi riferiti a tale annualità in quanto già impiegata per il precedente ottenimento della presente certificazione.

Per i successivi studi verrà utilizzato come anno base il 2022, poiché, anche questo, completo di tutti i dati necessari ad attuare un confronto.

## 4 Confini organizzativi

---

---

Come definito nel disciplinare, l'azienda contabilizza le emissioni di GHG quantificate dell'unico stabilimento aziendale, sede di imbottigliamento, sul quale ha il controllo finanziario e operativo.

Viene inoltre incluso nel sistema la distribuzione delle bottiglie prodotte da terzi per conto dell'azienda nell'anno 2022.

### 4.1 Outsourcing

---

Il contributo dell'outsourcing è stato valutato a parte mediante l'applicazione del foglio di calcolo ARIA Organizzazione, modificato da parte dei tecnici del MASE. Tutte le casistiche di conterzismo sono state ricondotte all'acquisto di bottiglia finita, poi commercializzata da Cielo e Terra (vedi sopra). Gli eventuali acquisti di vino e/o packaging affidati ai terzisti sono quindi stati scorporati per evitare la doppia rendicontazione. Alla bottiglia finita è stato applicato un FE calcolato dal MASE sulla media dei prodotti certificati VIVA.

## 5 Confini di riferimento (Reporting boundaries)

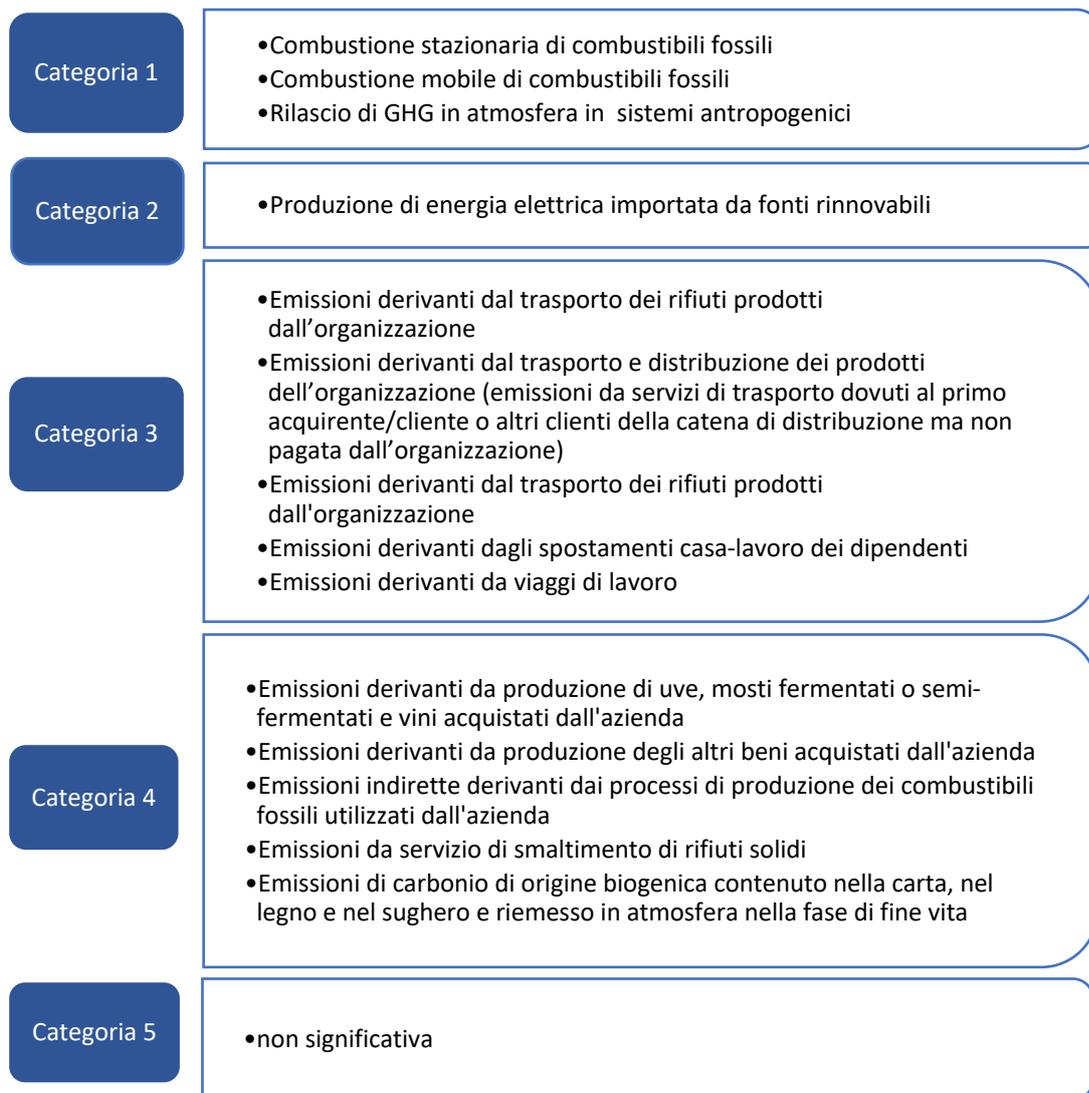
---

Nello stabilire i propri confini operativi, sono identificate le emissioni di GHG associate alle operazioni dell'organizzazione tenendo conto della suddivisione delle emissioni di GHG in sei categorie coerentemente con quanto stabilito dalla norma ISO 14064-1:2018:

1. emissioni dirette di GHG;
2. emissioni indirette di GHG da energia importata;
3. emissioni indirette di GHG da trasporto;
4. emissioni indirette di GHG da prodotti usati dall'organizzazione;
5. emissioni indirette di GHG associate all'uso dei prodotti dell'organizzazione (categoria non considerata nell'indicatore ARIA di Organizzazione perché fuori dai confini di riferimento);
6. emissioni indirette di GHG da altre fonti.

Nel seguente schema (Figura 1) sono riportate le fonti di emissioni considerate nell'inventario, suddivise per categoria:

Figura 1 - Confini del sistema



### 5.1 Emissioni significative ed esclusioni

Nel calcolo dell'indicatore ARIA sono incluse esclusivamente le emissioni indirette considerate significative. I parametri utilizzati per l'analisi della significatività sono la magnitudo, l'influenza, la disponibilità e la valenza strategica, come indicato nell'allegato "Allegato 1: Confini operativi: analisi significatività" del Disciplinare Tecnico di Organizzazione.

Sono escluse le emissioni associate a: produzione di beni capitali; fase d'uso dei prodotti dell'organizzazione, inclusa la fase di distribuzione dal rivenditore finale al consumatore, l'uso e lo smaltimento del prodotto finito incluso il packaging.

Nel 2022 una quota della produzione viene affidata all'esterno: sono state commercializzate 588.884 bottiglie prodotte da terzi (circa 1,7% della produzione totale). Essendo tale quantità meno rilevante degli anni precedenti, in accordo con il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, si è scelto di escludere l'outsourcing. Tale aspetto viene ulteriormente approfondito nelle conclusioni.

## 6 Inventario GHG

---

### 6.1 Descrizione dei dati di inventario

---

I dati di inventario sono stati raccolti presso Cielo e Terra spa.

<b>Input</b>	<b>Fonte</b>	<b>Tipo</b>
Carburanti per autotrazione	fattura	dati primari
Metano per riscaldamento	fattura	dati primari
Gas refrigerante	rapporto Fgas	dati primari
Energia elettrica da fonti rinnovabili	fattura	dati primari
Trasporto prodotto finale	Destinazione merce bolla/fattura	dati primari
Materie prime, ausiliari, prodotti enologici, detergenti e relativo trasporto	bolla di trasporto e fatture	dati primari
Vino acquistato e relativo trasporto	bolla di trasporto e fatture	dati primari
Materiale packaging e relativo trasporto	bolla di trasporto e fatture	dati primari
Trasferte dipendenti	pezze giustificative/ fascicolo aziendale	dati primari
Spostamenti casa-lavoro dipendenti	stima su base questionario aziendale	dati secondari
Acqua da pozzo	letture contatore	dati primari
Acqua da acquedotto	Fattura e letture	dati primari
Smaltimento rifiuti	MUD	dati primari

### 6.2 Qualità dei dati e requisiti di qualità dei dati

---

I dati che sono utilizzati per lo studio soddisfano i seguenti requisiti:

- copertura temporale: i dati devono riferirsi a un anno solare;
- copertura geografica: i dati possono riferirsi a una tenuta o diverse tenute;
- precisione: i dati devono essere esenti da errori sistematici e/o omissioni. Per i dati misurati, la precisione della strumentazione dovrà essere nota;
- completezza: tutti i dati devono preferibilmente essere ricavati da misurazioni dirette o documenti a disposizione dell'azienda.

### 6.3 Quantificazione delle emissioni di GHG

---

Per il calcolo è stato utilizzato il foglio di calcolo fornito nell'ambito del Programma VIVA per l'indicatore Aria di Organizzazione. Per ciascun processo elementare viene calcolato in automatico l'indicatore ARIA come prodotto tra il dato di inventario inserito, opportunamente normalizzato, e il fattore di emissione corrispondente. I fattori di emissione utilizzati derivano dal database elaborato appositamente per la filiera vitivinicola all'interno del Programma VIVA.

Le emissioni di GHG dirette relative alla Categoria 1 sono quantificate separatamente per CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, NF<sub>3</sub> e SF<sub>6</sub> e per HFCs, PFCs e altri GHG. Per il calcolo sono stati utilizzati i GWP per un periodo di 100 anni pubblicati nel quinto rapporto di valutazione (AR5) dell'IPCC nel 2013. Sono state considerate anche le emissioni di origine biogenica.

#### 6.4 Metodologia di quantificazione e dati utilizzati

Al fine di minimizzare l'incertezza e fornire risultati accurati, coerenti e riproducibili, l'organizzazione nel quantificare le proprie emissioni GHG dirette ha adottato una metodologia basata sull'acquisizione del dato primario dove possibile. In alternativa sono stati utilizzati dati di letteratura e/o stime che in particolare hanno riguardato:

Il calcolo del percorso casa-lavoro dei dipendenti è stato basato sui risultati espressi da un questionario compilato dagli stessi in merito al mezzo utilizzato ed alla distanza percorsa per recarsi alla sede (in caso di mancata risposta è stato stimato un valore pari alla media dei km percorsi dagli altri dipendenti).

#### 6.5 Risultati dell'inventario

**Il valore complessivo dell'indicatore Aria calcolato è di 39.818,43 t CO<sub>2</sub> eq totali.**

Si riportano di seguito i risultati dell'inventario GHG:

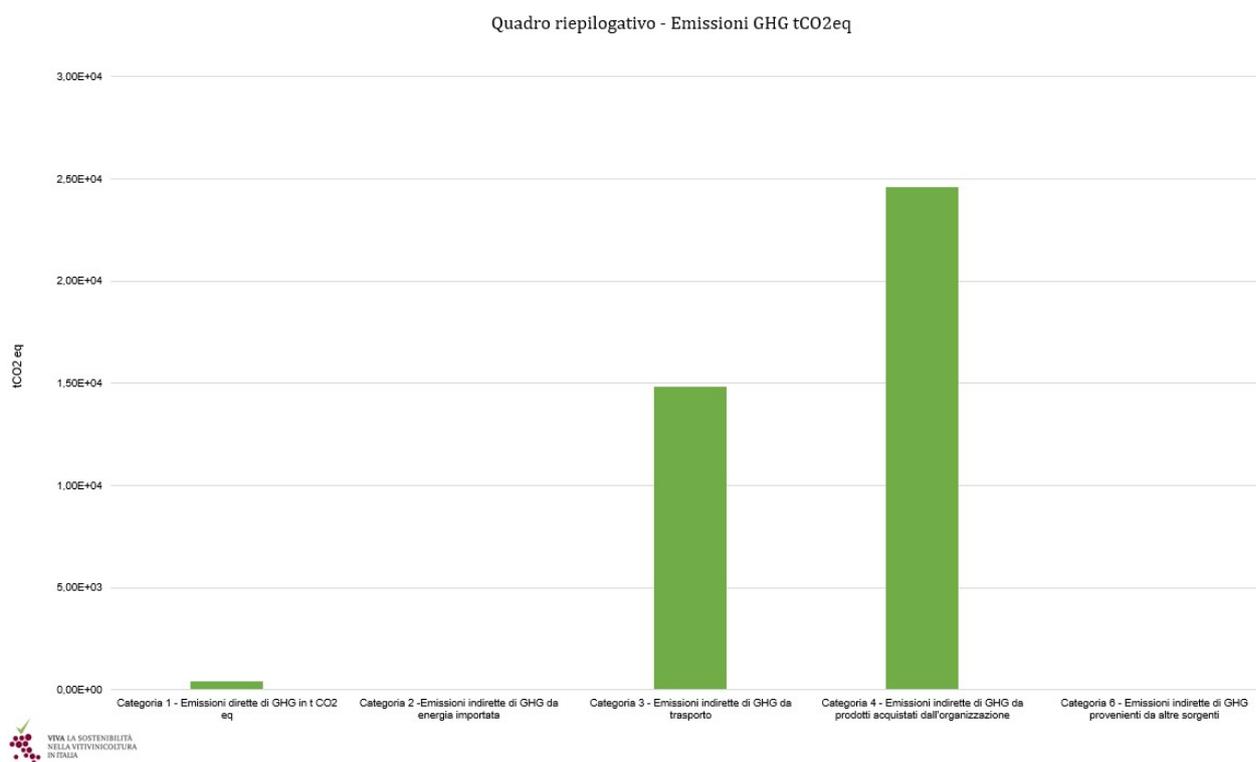


Figura 2 Quadro riepilogativo emissioni GHG per categorie

	Emissioni dirette di GHG in t CO2eq	4,28E+02	% sul totale delle emissioni dirette	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	Metano (CH <sub>4</sub> )	Protossido di azoto (N <sub>2</sub> O)	Idrofluorocarburi (HFCs)	Perfluorocarburi (PFCs)	Esaffluoruro di zolfo (SF <sub>6</sub> )	Trifluoruro di azoto (NF <sub>3</sub> )	Altri GHG
	GWP			1	28	265	3.937*	20.096*	23.500	16.100	47.271*
	Categoria 1 - Emissioni dirette di GHG in t CO2 eq	4,28E+02									
Categoria 1	Combustione stazionaria di combustibili fossili	2,49E+02	58,24	2,49E+02	3,27E-01	1,31E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Combustione mobile di combustibili fossili	3,45E+01	8,06	3,41E+01	1,42E-02	4,18E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Emissioni dirette derivanti da processi aziendali	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Rilascio non intenzionale di GHG in atmosfera in sistemi antropogenici	1,44E+02	33,70	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,44E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	<b>TOTALE EMISSIONI ORIGINE NON BIOGENICA</b>	<b>4,28E+02</b>									
	Emissioni associate al cambio d'uso del suolo	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Emissioni di protossido di azoto dovute all'utilizzo di fertilizzanti organici	0,00E+00	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	<b>TOTALE EMISSIONI ORIGINE BIOGENICA</b>	<b>0,00E+00</b>									

Figura 3 Emissioni dirette di GHG

	Emissioni indirette di GHG in t CO2eq	3,94E+04	% sul totale della categoria	% sul totale emissioni indirette
	<b>Categoria 2 - Emissioni indirette di GHG da energia importata</b>	<b>9,70E-02</b>		
Categoria 2	Produzione di energia elettrica importata da rete	0,00E+00	0,00	0,00
	Produzione di energia elettrica importata da fonti rinnovabili	9,70E-02	100,00	0,00
	Produzione di calore o vapore importati	0,00E+00	0,00	0,00
	<b>Categoria 3 - Emissioni indirette di GHG da trasporto</b>	<b>1,48E+04</b>		
Categoria 3	Emissioni derivanti dal trasporto e distribuzione dei beni acquistati dall'organizzazione	1,89E+03	12,73	4,79
	Emissioni derivanti dal trasporto e distribuzione di prodotti dell'organizzazione (emissioni da servizi di trasporto dovuti al primo acquirente/cliente o altri clienti della catena di distribuzione ma non pagate dall'organizzazione)	1,28E+04	86,17	32,39
	Emissioni derivanti dal trasporto dei rifiuti prodotti dall'organizzazione	4,21E+00	0,03	0,01
	Emissioni derivanti dagli spostamenti casa - lavoro dei dipendenti	1,21E+02	0,82	0,31
	Emissioni derivanti da viaggi di lavoro	3,63E+01	0,25	0,09

Figura 4 Emissioni indirette: 2 - energia importata, 3- da trasporto

	<b>Categoria 4 - Emissioni indirette di GHG da prodotti acquistati dall'organizzazione</b>	<b>2,46E+04</b>		
<b>Categoria 4</b>	<b>Sottocategoria 4.1 Emissioni indirette di GHG da prodotti acquistati dall'organizzazione</b>	<b>2,44E+04</b>		
	Emissioni derivanti da produzione di uve, mosti fermentati o semi-fermentati e vini acquistati dall'azienda	8,34E+03	33,94	21,18
	Emissioni derivanti da produzione degli altri beni acquistati dall'azienda ed utilizzati nel processo produttivo	1,60E+04	65,15	40,66
	Emissioni indirette derivante dai processi di produzione dei combustibili fossili utilizzati dall'azienda	8,53E+01	0,35	0,22
	Emissioni legate alla trasmissione e distribuzione di energia elettrica	0,00E+00	0,00	0,00
	<b>Sottocategoria 4.2 Emissioni indirette di GHG da servizi acquistati dall'organizzazione</b>	<b>1,39E+02</b>		
	Emissioni da servizio di smaltimento di rifiuti solidi	1,28E+02	0,52	0,32
	<b>TOTALE EMISSIONI ORIGINE NON BIOGENICA</b>	<b>2,46E+04</b>		
	<b>Sottocategoria 4.2 Emissioni indirette di GHG da servizi acquistati dall'organizzazione</b>			
	Emissioni di carbonio di origine biogenica contenuto nella carta, nel legno e nel sughero e riemesso in atmosfera nella fase di fine vita	1,11E+01	0,05	0,03
<b>TOTALE EMISSIONI ORIGINE BIOGENICA</b>	<b>1,11E+01</b>			
	<b>Categoria 5 - Emissioni indirette di GHG associate all'uso dei prodotti dell'organizzazione</b>			
<b>Categoria 5</b>	Emissioni derivanti dall'uso dei prodotti dell'organizzazione	<b>NON SIGNIFICATIVA</b>	-	-
	<b>Categoria 6 - Emissioni indirette di GHG provenienti da altre sorgenti</b>	<b>0,00E+00</b>		
<b>Categoria 6</b>	Processi di produzione di energia e trasporto di energia elettrica utilizzata da azienda terza (consumati per esempio da imbottigliatore esterno all'azienda)	<b>0,00E+00</b>	0,00	0,00

Figura 5 6 Emissioni indirette: 4 - prodotti e servizi acquistati dall'organizzazione, 5 - emissioni indirette per l'uso prodotti, 6 - emissioni indirette da altre sorgenti

### Quadro dettagliato - Emissioni GHG tCO2eq



Figura 7 Distribuzione emissioni GHG per sottocategoria e relativa percentuale

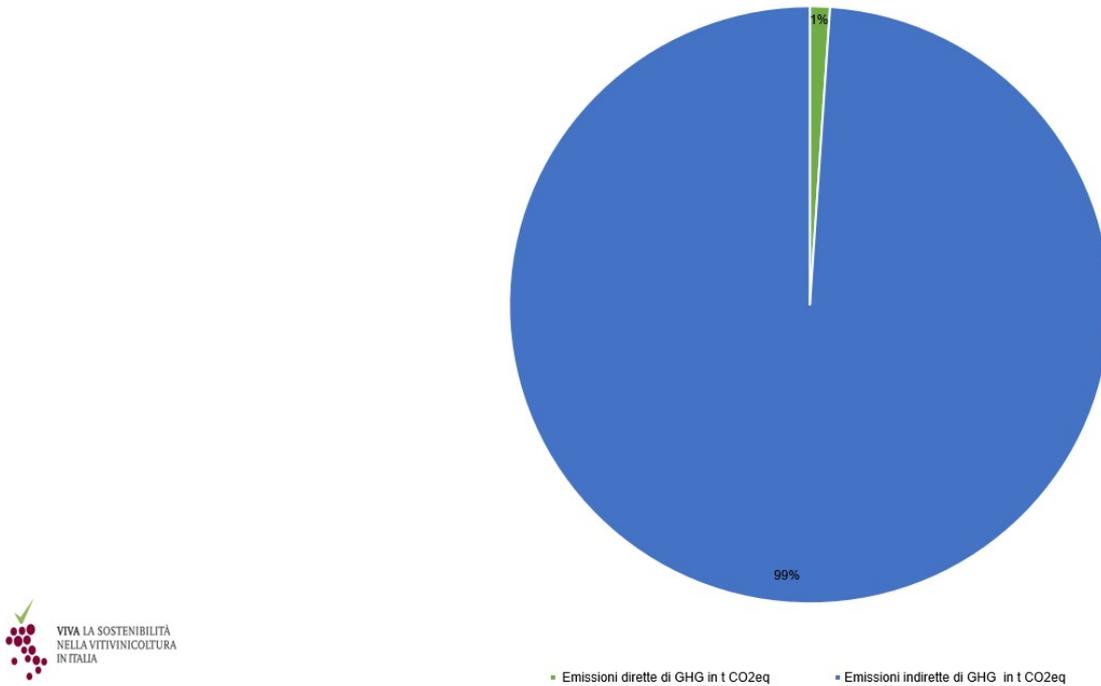


Figura 8 Distribuzione emissioni dirette ed indirette

## 6.6 Interpretazione dei risultati

Una volta calcolato l'indicatore ARIA, si è proceduto con l'interpretazione dei risultati della fase di inventario e di valutazione dell'impatto del prodotto oggetto di studio.

Lo studio ha evidenziato il contributo trascurabile, in termini di impatto climatico, delle emissioni dirette di GHG (Cat. 1) e delle emissioni indirette derivanti dall'importazione di energia (Cat.2), complessivamente circa l'1% dell'impronta carbonica aziendale. Questo è dovuto in larga parte all'utilizzo di metano, di energia elettrica certificata da fonti rinnovabili ed alle fughe di gas refrigeranti.

Le emissioni di gas serra principali derivano, come da previsioni, dalle emissioni indirette associate alle fasi di trasporto (37,1% del totale) ed agli acquisti dell'organizzazione (61.7% del totale).

La Categoria 4, in particolare, comprende i due maggiori contributi in termini di impatto:

- emissioni derivanti dalla produzione di uve, mosti fermentati o semi-fermentati e vini acquistati dall'azienda, che coprono il 20,9% delle emissioni equivalenti totali aziendali,
- emissioni derivanti dalla produzione degli altri beni acquistati dall'azienda e utilizzati nel processo produttivo, che coprono il 40,2% delle emissioni equivalenti totali aziendali.

A tal riguardo, in base ad una simulazione basata sullo stesso metodo di calcolo utilizzato per il presente studio, si ricava che per il 2022 l'acquisto di bottiglie di vetro ha comportato un'impronta carbonica pari a 12.631 t CO<sub>2</sub> eq su 39.818 t CO<sub>2</sub> eq totali.

In considerazione degli alti volumi di produzione, è l'acquisto del materiale di confezionamento che, di fatto, aumenta l'impatto aziendale, sia in riferimento alla loro produzione, che al loro trasporto.

Come anticipato nel capitolo 3 *Confini Organizzativi*, nel 2022 quasi 590 mila bottiglie sono prodotte da terzi, rappresentando circa 1,7% della produzione totale. Il contributo è scarsamente rilevante in termini percentuali, ciò nonostante, in termini assoluti può rappresentare l'intera produzione di una piccola cantina. Per questa ragione, in accordo con il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, si è scelto di utilizzare il metodo di calcolo dell'outsourcing del 2020 con i dati 2022 ricompilando nuovamente un foglio di calcolo (nella versione precedente 1.2). Il confronto dei risultati permette di verificare una differenza di 521.8 t CO<sub>2</sub> eq. legata esclusivamente all'acquisto di bottiglie finite equivalenti relative al conto terzi. Questo valore, seppur privo di validazione, può essere usato come parametro indicativo della impronta carbonio che ha l'attività di produzione in outsourcing per Cielo e Terra.

## 6.7 Valutazione dell'incertezza

---

La valutazione dell'incertezza dell'impronta di carbonio è stata eseguita con il metodo qualitativo proposto nell'ambito del Programma VIVA. Tale metodo è basato sull'analisi di cinque caratteristiche dai dati utilizzati: affidabilità dei dati primari, correlazione tecnologica, completezza, correlazione geografica, correlazione temporale.

L'incertezza dell'indicatore ARIA risulta essere complessivamente BASSA in quanto il suo valore totale calcolato è di 1,2.

Di seguito il dettaglio delle categorie.

<table border="1"><tr><td>Incertezza risultato</td><td>0,0</td></tr><tr><td></td><td>bassa</td></tr></table>	Incertezza risultato	0,0		bassa	CATEGORIA 1
Incertezza risultato	0,0				
	bassa				
<table border="1"><tr><td>Incertezza risultato</td><td>0,0</td></tr><tr><td></td><td>bassa</td></tr></table>	Incertezza risultato	0,0		bassa	CATEGORIA 2
Incertezza risultato	0,0				
	bassa				
<table border="1"><tr><td>Incertezza risultato</td><td>0,5</td></tr><tr><td></td><td>bassa</td></tr></table>	Incertezza risultato	0,5		bassa	CATEGORIA 3
Incertezza risultato	0,5				
	bassa				
<table border="1"><tr><td>Incertezza risultato</td><td>0,8</td></tr><tr><td></td><td>bassa</td></tr></table>	Incertezza risultato	0,8		bassa	CATEGORIA 4
Incertezza risultato	0,8				
	bassa				
<table border="1"><tr><td>Incertezza risultato</td><td>0,0</td></tr><tr><td></td><td>bassa</td></tr></table>	Incertezza risultato	0,0		bassa	CATEGORIA 6
Incertezza risultato	0,0				
	bassa				

## 7 Iniziative di riduzione dei GHG

---

I risultati dello studio effettuato hanno permesso l'individuazione di interventi, anche gestionali, di riduzione delle emissioni di GHG.

## 8 Limiti dello studio

---

L'indicatore ARIA di Organizzazione è un inventario delle emissioni di gas ad effetto serra, i cui compromessi e limitazioni sono affrontati dalla norma ISO 14064. Tra i limiti e i compromessi evidenziati, quelli che possono essere riscontrati nel presente studio sono:

- l'indisponibilità in alcuni casi di fonti di dati adeguate;
- l'adozione di scenari per la modellizzazione dello studio;
- l'adozione di ipotesi relative al trasporto.

Questi aspetti potrebbero incidere sulla precisione della quantificazione dell'inventario dei gas serra.

## 9 Altre informazioni

---

*Il presente studio è stato realizzato con il supporto di Rete231 s.c. e [www.circular.wine](http://www.circular.wine)*