



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA



VIVA LA SOSTENIBILITÀ
NELLA VITIVINICOLTURA IN ITALIA

External Communication Report

Indicatore ARIA di Organizzazione



Risultati dell'analisi dell'indicatore ARIA di Organizzazione

AZIENDA: Cantina Sociale Birgi - Società Cooperativa Agricola

ANNO: 2022



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.....	5
4	Confini organizzativi	5
5	Confini di riferimento (Reporting boundaries)	5
5.1	Emissioni significative ed esclusioni.....	6
6	Inventario GHG.....	6
6.1	Descrizione dei dati di inventario	6
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	7
6.5	Risultati dell'inventario	8
6.6	Interpretazione dei risultati.....	12
6.7	Valutazione dell'incertezza.....	12
7	Iniziative di riduzione dei GHG	12
8	Limiti dello studio.....	13
9	Differenze rispetto alle versioni precedenti.....	13
10	Spiegazione di eventuali variazioni nella metodologia di calcolo.....	13
11	Altre informazioni	13

1 Informazioni di contatto

Per informazioni riguardanti l'inventario delle emissioni di GHG della **Cantina Sociale Birgi - Società Cooperativa Agricola** contattare **Giuseppe Figlioli** – email Email info@cantinabirgi.it.

Finalità del report

Finalità del report è la descrizione dell'inventario dei gas serra della **Cantina Sociale Birgi - Società Cooperativa Agricola**.

Destinazione d'uso del report

*Il presente documento servirà come strumento di analisi degli impatti che le attività della **Cantina Sociale Birgi - Società Cooperativa Agricola** generano nei confronti dell'ambiente, al fine di osservare i processi più critici e promuovere interventi di miglioramento a ridotto impatto ambientale.*

2 Riferimenti metodologici e normativi

Il presente report è stato realizzato in conformità a:

- Disciplinare VIVA 2019/2.1
- 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

Dinnanzi al paesaggio mozzafiato delle saline e della laguna dello Stagnone di Marsala: è qui che si trova gran parte dei vigneti che fanno capo alle Cantine Birgi. Una location dalla bellezza dirimpante che la dice lunga su quell'amore per la Sicilia che, nel 1960, ha portato un gruppo di viticoltori a fondare questa cantina sociale che ad oggi conta circa 900 soci che coltivano una superficie di circa 2.500 ettari.

Il rispetto per l'identità del territorio è uno dei capisaldi della filosofia aziendale: i vitigni autoctoni siciliani, come il Grillo, il Catarratto, il Grecanico, il Nero d'Avola, il Frappato, sono al centro della nostra attenzione, anche se – sempre nel rispetto della natura – uguale cura dedichiamo ai vitigni internazionali».

Ed è qui, da un'attenzione continua e scrupolosa che parte fin dalle prime fasi fenologiche della vigna, che comincia il lavoro delle Cantine Birgi. La qualità dei nostri vini, infatti, parte certamente dall'alto rendimento qualitativo dei vigneti. Questo è possibile grazie al personale tecnico specializzato che segue ogni stadio del ciclo vitale della pianta, fino alla raccolta delle uve.

La cantina, sebbene sia profondamente legata alle tradizioni del proprio territorio, è una realtà in continua evoluzione e al passo con la modernità.

DATI AZIENDALI

Soci conferitori	786
Ettari di vigneto coltivati dai soci conferitori	2.600
Ettari di vigneto in regime di agricoltura biologica dei soci conferitori	263
Q.li di uva lavorata	222.939
Q.li di uve in regime di agricoltura biologica conferite dai soci	16.688
HI di vino prodotto	153.955
HI di vino in regime di agricoltura biologica prodotto	153.955
HI di vino imbottigliato	22.105
HI di vino in regime di agricoltura biologica imbottigliato	30,5
Varietà di uve lavorate:	

VARIETÀ DI UVE LAVORATE

Cabernet Sauvignon	Grillo	Perricone
Carricante	Insolia	Petit verdot
Catarratto	Malvasia bianca	Pinot grigio
Catarratto lucido	Merlot	Sangiovese
Chardonnay	Moscato	Syrah
Damaschino	Moscato bianco	Syrahe
Doc marsala	Muller thurgau	Trebbiano
Frappato	Nerello	Viogner
Glera	Nerello mascalese	Zibibbo
Grecanico	Nero d'avola	

3.2 Finalità del report

Finalità del report è la descrizione dell'inventario dei gas serra **della Cantina Sociale Birgi - Società Cooperativa Agricola** ai fini della certificazione VIVA.

3.3 Destinazione d'uso del report

*Il presente documento servirà come strumento di analisi degli impatti che le attività **della Cantina Sociale Birgi - Società Cooperativa Agricola** generano nei confronti dell'ambiente, al fine di osservare i processi più critici e promuovere interventi di miglioramento a ridotto impatto ambientale.*

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

La **Cantina Sociale Birgi** considera come anno di riferimento storico quello relativo allo studio CF del presente documento, al fine di confrontare i risultati con quelli degli studi a seguire e, quindi, analizzare gli eventuali cambiamenti sostenuti dai programmi di miglioramento messi in atto dalla stessa.

4 Confini organizzativi

Come definito nel disciplinare, l'azienda contabilizza tutte le emissioni di GHG quantificate dalla tenuta posizionata nella stessa regione sulla quale ha il controllo finanziario e operativo. L'unica tenuta è quella che si trova nella sede legale dell'azienda sita in **c.da Birgi Nivaloro, 158 – 91025 MARSALA (TP)**.

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

Categoria 1	<ul style="list-style-type: none">• Emissioni dirette derivanti da processi aziendali
Categoria 2	<ul style="list-style-type: none">• Produzione di energia elettrica importata da rete
Categoria 3	<ul style="list-style-type: none">• Emissioni derivanti dal trasporto e distribuzione dei beni acquistati dall'organizzazione• 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)• Emissioni derivanti dal trasporto dei rifiuti prodotti dall'organizzazione• Emissioni derivanti dagli spostamenti casa - lavoro dei dipendenti
Categoria 4	<ul style="list-style-type: none">• Emissioni indirette di GHG da prodotti acquistati dall'organizzazione• Emissioni derivanti da produzione di uve, mosti fermentati o semi-fermentati e vini acquistati dall'azienda• Emissioni derivanti da produzione degli altri beni acquistati dall'azienda ed utilizzati nel processo produttivo• Emissioni legate alla trasmissione e distribuzione di energia elettrica• Emissioni da servizio di smaltimento di rifiuti solidi

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.

6 Inventario GHG

6.1 Descrizione dei dati di inventario

I dati di inventario sono stati raccolti presso l'amministrazione per tutti i dati dei consumi energetici.

I dati utilizzati, reperiti presso le tenute aziendali, si distinguono in base alla specificità dell'informazione contenuta. Di fatto, i dati inseriti sono per la maggior parte di tipo primario, ovvero ottenuti dalla fonte che gestisce le informazioni sito-specifiche del contesto analizzato. In assenza di dati ottenuti da fonti certe, si è proceduto a stimarli.

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 CO₂, CH₄, N₂O, NF₃ e SF₆ 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.

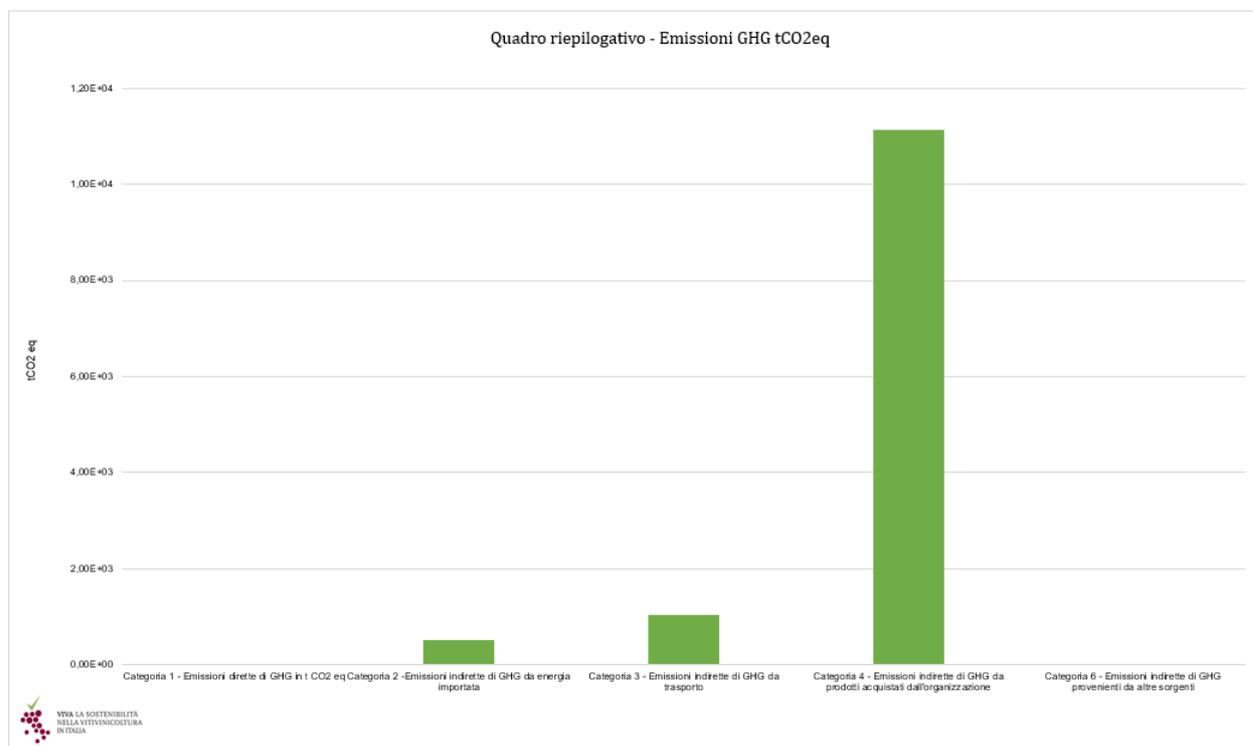
6.4 Metodologia di quantificazione e dati utilizzati

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 sulla lettura di fatture, sull'impiego di documenti interni aziendali e sull'applicazione di calcoli e misurazioni che rappresentino, il più possibile, il reale impatto dei processi sull'ambiente.

6.5 Risultati dell'inventario

Si riportano di seguito i risultati dell'inventario GHG.

Totale impronta carbonica t CO2 eq	12.719,44
---	------------------



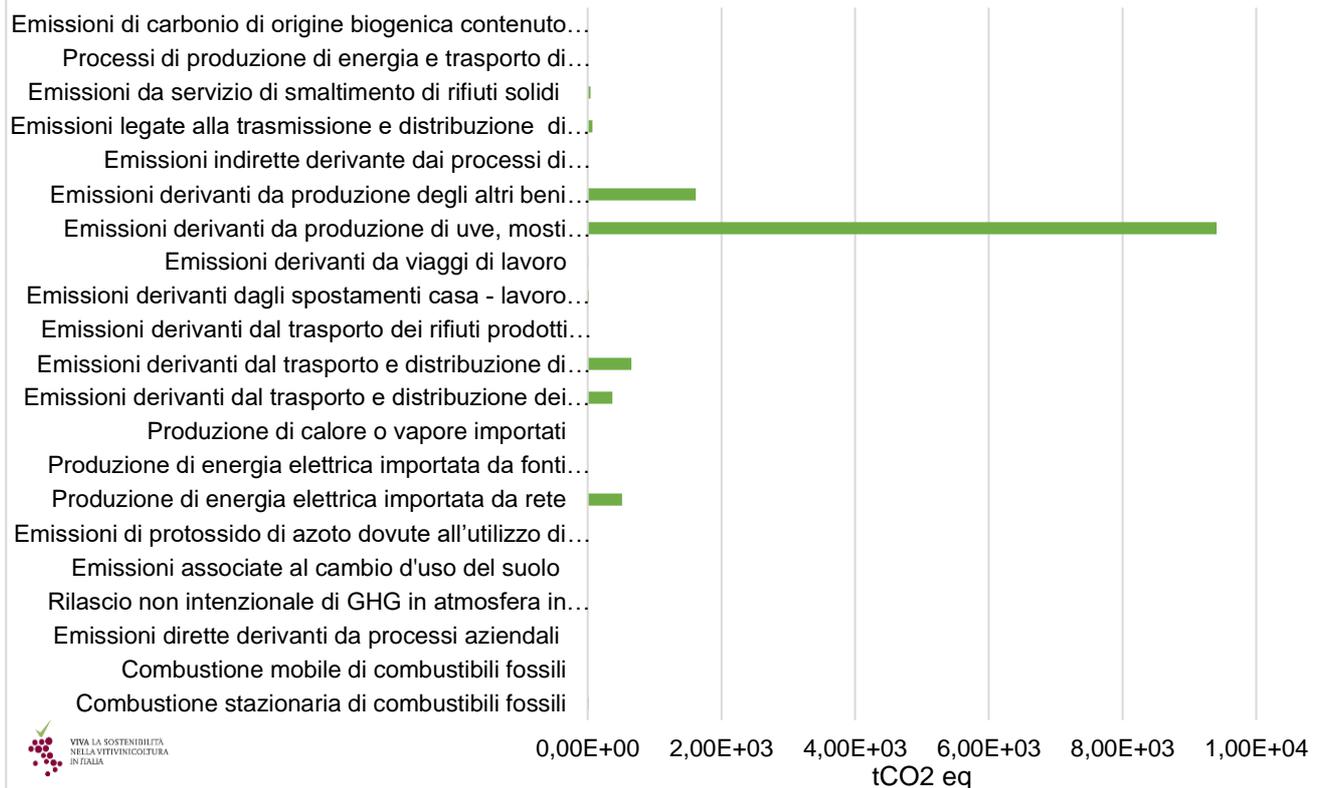
	Emissioni dirette di GHG in t CO2eq	1,60E+01	% sul totale delle emissioni dirette	Anidride carbonica (CO ₂)	Metano (CH ₄)	Protossido di azoto (N ₂ O)	Idrofluorocarburi (HFCs)	Perfluorocarburi (PFCs)	Esafluoruro di zolfo (SF ₆)	Trifluoruro di azoto (NF ₃)	Altri GHG
	GWP			1	28	265	3.937*	20.096*	23.500	16.100	47.271*
	Categoria 1 - Emissioni dirette di GHG in t CO2 eq	1,60E+01									
Categoria 1	Combustione stazionaria di combustibili fossili	1,17E+01	73,23	1,77E+01	5,30E-02	4,86E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Combustione mobile di combustibili fossili	4,29E+00	26,77	4,23E+00	4,96E-04	5,66E-02	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	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
	TOTALE EMISSIONI ORIGINE NON BIOGENICA	1,60E+01									
	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
	TOTALE EMISSIONI ORIGINE BIOGENICA	0,00E+00									

	Emissioni indirette di GHG in t CO2eq	1,27E+04	% sul totale della categoria	% sul totale emissioni indirette
	Categoria 2 - Emissioni indirette di GHG da energia importata	5,15E+02		
Categoria 2	Produzione di energia elettrica importata da rete	5,15E+02	100,00	4,06
	Produzione di energia elettrica importata da fonti rinnovabili	0,00E+00	0,00	0,00
	Produzione di calore o vapore importati	0,00E+00	0,00	0,00

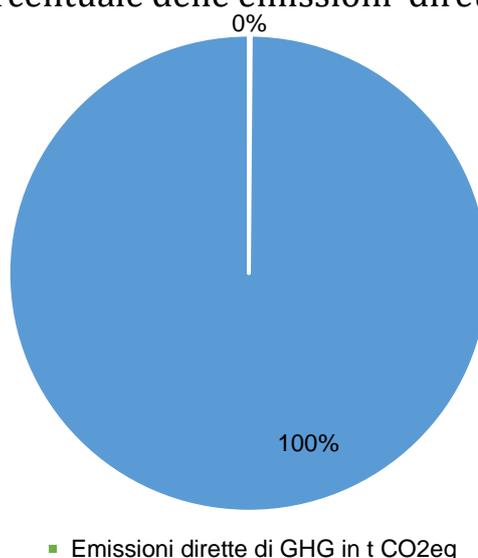
	Categoria 3 - Emissioni indirette di GHG da trasporto	1,05E+03		
Categoria 3	Emissioni derivanti dal trasporto e distribuzione dei beni acquistati dall'organizzazione	3,70E+02	35,26	2,91
	Emissioni derivanti dal trasporto e distribuzione di prodotti dell'organizzazione (emissioni da servizi di trasporto dovuti al primo acquirente/cliente o altri clienti della catena di distribuzione ma non pagate dall'organizzazione)	6,53E+02	62,27	5,14
	Emissioni derivanti dal trasporto dei rifiuti prodotti dall'organizzazione	1,71E+00	0,16	0,01
	Emissioni derivanti dagli spostamenti casa - lavoro dei dipendenti	1,78E+01	1,70	0,14
	Emissioni derivanti da viaggi di lavoro	6,34E+00	0,60	0,05
	Categoria 4 - Emissioni indirette di GHG da prodotti acquistati dall'organizzazione	1,11E+04		
Categoria 4	Sottocategoria 4.1 Emissioni indirette di GHG da prodotti acquistati dall'organizzazione	1,11E+04		
	Emissioni derivanti da produzione di uve, mosti fermentati o semi-fermentati e vini acquistati dall'azienda	9,41E+03	84,44	74,04
	Emissioni derivanti da produzione degli altri beni acquistati dall'azienda ed utilizzati nel processo produttivo	1,62E+03	14,52	12,73
	Emissioni indirette derivante dai processi di produzione dei combustibili fossili utilizzati dall'azienda	4,40E+00	0,04	0,03
	Emissioni legate alla trasmissione e distribuzione di energia elettrica	7,01E+01	0,63	0,55
	Sottocategoria 4.2 Emissioni indirette di GHG da servizi acquistati dall'organizzazione	4,14E+01		
	Emissioni da servizio di smaltimento di rifiuti solidi	4,14E+01	0,37	0,33
	TOTALE EMISSIONI ORIGINE NON BIOGENICA	1,11E+04		
	Sottocategoria 4.2 Emissioni indirette di GHG da servizi acquistati dall'organizzazione			

	Emissioni di carbonio di origine biogenica contenuto nella carta, nel legno e nel sughero e riemesso in atmosfera nella fase di fine vita	2,21E-02	0,00	0,00
	TOTALE EMISSIONI ORIGINE BIOGENICA	2,21E-02		
	Categoria 5 - Emissioni indirette di GHG associate all'uso dei prodotti dell'organizzazione			
Categoria 5	Emissioni derivanti dall'uso dei prodotti dell'organizzazione	NON SIGNIFICATIVA	-	-
	Categoria 6 - Emissioni indirette di GHG provenienti da altre sorgenti	0,00E+00		
Categoria 6	Processi di produzione di energia e trasporto di energia elettrica utilizzata da azienda terza (consumati per esempio da imbottigliatore esterno all'azienda)	0,00E+00	0,00	0,00

Quadro dettagliato - Emissioni GHG tCO2eq



Ripartizione percentuale delle emissioni dirette e indirette



6.6 Interpretazione dei risultati

Come si evince dal grafico precedente, il carico inquinante è principalmente causato dalle emissioni indirette che impattano per il 99,87 % (il grafico arrotonda al 100%) sulle emissioni totali, il 0,13 % (il grafico arrotonda al 0%) le emissioni dirette.

Nel dettaglio, per quanto riguarda le emissioni indirette le singole emissioni calcolate sono risultate le seguenti

- Il 74,4 % delle emissioni generate derivano dalla produzione di uve, mosti fermentati o semi-fermentati e vini acquistati dall'azienda (Categoria 4)
- Il 12,7 % delle emissioni generate derivano dalla produzione degli altri beni acquistati dall'azienda ed utilizzati nel processo produttivo (Categoria 4)
- Il 5,1 % delle emissioni generate derivano dal trasporto e distribuzione di prodotti dell'organizzazione (Categoria 3)
- Il 4,0 % delle emissioni generate derivano dal Produzione di energia elettrica importata da rete (Categoria 2)
- Il 2,9 % delle emissioni generate derivano dal trasporto e distribuzione dei beni acquistati dall'organizzazione (Categoria 3)
- lo 0,6 % delle emissioni generate derivano vano dalla trasmissione e distribuzione di energia elettrica (Categoria 4)
- lo 0,3 % delle emissioni generate derivano dal servizio di smaltimento di rifiuti solidi (Categoria 4)

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.

Incertezza risultato	0,0	CATEGORIA 1	bassa
Incertezza risultato	0,1	CATEGORIA 2	bassa
Incertezza risultato	0,1	CATEGORIA 3	bassa
Incertezza risultato	1,2	CATEGORIA 4	bassa
Incertezza risultato	0,0	CATEGORIA 6	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 Differenze rispetto alle versioni precedenti

Non applicabile essendo il primo anno di quantificazione dei GHG.

10 Spiegazione di eventuali variazioni nella metodologia di calcolo

Non applicabile essendo il primo anno di quantificazione dei GHG.

11 Altre informazioni

Al fine di avere una visione più ampia e completa del proprio impatto ambientale, ed attuare strategie di miglioramento basate su una visione globale della propria carbon footprint, la **Cantina Sociale Birgi** ha deciso di aderire al programma VIVA: i risultati ottenuti nella fase di studio dell'indicatore ARIA saranno fondamentali per rilevare le aree dove è prioritario intervenire, ed intraprendere un progetto di lungo termine che porti l'azienda ad essere sempre più virtuosa nella riduzione delle emissioni GHG.



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

OPERA



OPERA - Centro di ricerca per lo sviluppo sostenibile in agricoltura dell'Università Cattolica del
Sacro Cuore