



CORPORATE CARBON FOOTPRINT **2024**



ALL CITRUS S.r.l. GHG REPORT 2024

Commitente  ALL CITRUS S.r.l. Sede Operativa e Amministrativa: Via dell'Artigianato 261, 45020 Lusia (RO)				Redazione  EAMBIENTE S.r.l.		
Sede legale Italia 95128 Catania via V. Giuffrida 203/A Catania		tel. (+39) 0425 607902 www.allcitrus.it/it		Sede legale Italia 30175 Venezia via delle Industrie 5 Marghera		tel. (+39) 041 5093820 www.eambientesrl.com
Titolo Elaborato: GHG Report				Codice Elaborato: RPR GHG-000		Codice Commessa: C24-011603
Service Line: Sustainability Project Manager: Ing. Davide Casarin				Team Work Ing. Davide Casarin Dott. Giulio Barchielli Dott. Habtamu La Ragione		
Empty row for additional information						
Rev.	Data	Oggetto	File	Redatto	Verificato	Approvato
00	27.05.2025	Prima Emisione	GHG Report_00	G. Barchielli H. La Ragione	D. Casarin	D. Casarin

1 PREMESSA

1 PREMESSA

Il presente rapporto, redatto da eAmbiente Srl su incarico di All Citrus S.r.l., sintetizza l'analisi e il calcolo della Carbon Footprint dell'Organizzazione, evidenziando le emissioni di gas serra attribuibili al committente.

Il documento descrive l'approccio metodologico, le strategie e le prestazioni in termini di emissioni climalteranti riferite al triennio 2022-2024, con dati raccolti e presentati secondo le linee guida del GHG Protocol¹.

Attraverso questo rapporto, All Citrus S.r.l. riafferma l'impegno a quantificare e comunicare in modo preciso e completo l'impatto delle proprie emissioni di gas serra, affrontando i rischi legati al cambiamento climatico e promuovendo un percorso verso la decarbonizzazione.

¹ <https://ghgprotocol.org/>

2 INTRODUZIONE

2 INTRODUZIONE

Nel contesto attuale, la riduzione delle emissioni di gas serra è diventata una priorità globale, guidata da una serie coordinata di accordi internazionali volti a contrastare il cambiamento climatico che hanno innescato lo sviluppo di politiche a diversi livelli istituzionali.

In questo senso, contribuire alla traiettoria di riduzione delle emissioni delineata nell'**Accordo di Parigi** del 2015 è fondamentale per contenere l'aumento delle temperature globali ben al di sotto dei 2°C, e possibilmente entro 1,5° C rispetto ai livelli preindustriali, e quindi minimizzare gli impatti socioeconomici ed ecologici del cambiamento climatico.

Passo fondamentale in questa direzione è dato da politiche europee come il **Green Deal** - lanciato nel 2019 - che fissa l'ambizioso traguardo di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. Il piano include obiettivi vincolanti di riduzione delle emissioni, con un target intermedio di riduzione delle emissioni del 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990.

A supporto di queste iniziative, l'**IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)** ha pubblicato il suo sesto rapporto di valutazione (**AR6²**), che fornisce un quadro aggiornato e allarmante sugli impatti del cambiamento climatico. Il rapporto evidenzia l'urgenza di ridurre drasticamente le emissioni globali entro i prossimi dieci anni per evitare conseguenze catastrofiche e sottolinea la necessità di trasformazioni radicali nei sistemi economici e sociali. In questo contesto, governi, aziende e cittadini sono chiamati a collaborare per ridurre l'impatto ambientale e promuovere una transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio, che garantisca uno sviluppo sostenibile e resiliente per le generazioni future.

All Citrus considera prioritarie le tematiche legate ai cambiamenti climatici ed è consapevole del ruolo che la loro gestione potrà svolgere per garantire la prosperità del sistema socio-economico e la conservazione delle risorse naturali. Dal 2021, in accordo con l'obiettivo "Climate Action" delle Nazioni Unite, l'Azienda ha deciso di iniziare a mappare le proprie emissioni dirette e indirette calcolando la Carbon Footprint dell'organizzazione. Tali attività sono il punto di partenza per identificare una base di riferimento e sviluppare un programma di riduzione delle emissioni coerente con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi e del Green Deal europeo.

² AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023

3

CARBON FOOTPRINT E GHG

3 CARBON FOOTPRINT E GHG

L'impronta di carbonio, o Carbon Footprint in inglese, è un indicatore ambientale che misura in tonnellate di CO₂ equivalente l'impatto delle attività di un'organizzazione sul clima globale, quantificando le emissioni dei gas serra generati nel periodo di rendicontazione.

In letteratura, il termine Carbon Footprint viene spesso utilizzato come sinonimo generico di emissioni di anidride carbonica o gas serra espresse in CO₂-eq. Al fine di definire in maniera chiara cosa sia l'impronta di carbonio di un'organizzazione si riporta:

La **Carbon Footprint di Organizzazione** rappresenta la quantificazione complessiva delle emissioni di gas a effetto serra (GHG) generate dalle attività operative di un'organizzazione, riferita a un periodo di tempo definito, generalmente su base annuale. Essa viene espressa in termini di **tonnellate di anidride carbonica equivalente** (tCO₂e), includendo tutte le principali categorie emissive riconducibili direttamente o indirettamente al funzionamento dell'organizzazione stessa³.

Pertanto, la CO₂ equivalente è l'unità di misura utilizzata per misurare il GWP (Global Warming Potential) dei gas serra, ovvero il loro potenziale di riscaldamento globale. La CO₂ è il gas di riferimento usato per misurare tutti gli altri. Il GWP della CO₂ è posto pari a 1. In questo modo i potenziali di emissione differenti di gas ad effetto serra possono essere sommati fra loro utilizzando un singolo indicatore che esprime il contributo complessivo clima-alterante di queste emissioni.

Le conclusioni di una Carbon Footprint di un'azienda consentono pertanto di rendere confrontabile e misurabile l'impatto generato per l'espletamento delle proprie attività in un determinato arco di tempo (tipicamente un anno solare/fiscale), poiché viene data indicazione di un preciso numero di t CO₂-eq. Non solo, qualora venga definita un'unità funzionale comparabile (m², kg ecc. di produzione) è possibile confrontare i risultati tra prodotti o tra anni successivi.

Il presente documento contiene i risultati dell'impronta carbonica di organizzazione - conosciuta come "Carbon Footprint of Organization" (di seguito "CFO") - della sede di All Citrus ottenuti prendendo come riferimento il GHG Protocol.

³ GHG Protocol – Corporate Accounting and Reporting Standard (WRI/WBCSD, Revised Edition 2015)

3.1 L'ORGANIZZAZIONE

All Citrus è un'azienda specializzata nell'approvvigionamento, confezionamento e distribuzione di agrumi. È stata fondata nel 2002 con il nome di Agricola Lusìa e può vantare un'esperienza nel comparto costruita in tre generazioni.

L'azienda è dotata di moderne attrezzature per rispondere alle esigenze della grande distribuzione italiana.

L'esperienza ha permesso a All Citrus di costruire e consolidare negli anni un network di produttori di alto livello, fornitori diretti sia dell'emisfero sud (Argentina, Sudafrica, Uruguay e Brasile) sia di quello nord (Italia, Spagna, Cipro, Egitto, Israele), in base alle stagionalità.

Ciò consente ad All Citrus di garantire alla Grande distribuzione un servizio di alta qualità, puntuale e continuativo. Ulteriori informazioni si possono trovare al sito <https://allcitrus.it/>.

Informazioni richieste	Informazioni relative all'azienda
Società che commissiona la CFO	All Citrus s.r.l.
Persona responsabile di fornire i dati necessari per l'elaborazione della CFO	Isabella Gambin
Soggetto della CFO	All Citrus s.r.l. – sede di Lusìa (RO)
Periodo di riferimento della CFO	Anno solare 2022 – 2023 – 2024
Standard di riferimento	GHG Protocol

Tabella 1 – Informazioni sull'Azienda

3.2 SCOPO E GENERALITÀ

Nel sistema in questione, l'oggetto della CFO è l'insieme di tutte le attività funzionali allo sviluppo del business di All Citrus, le quali portano un contributo emissivo in termini di gas climalteranti, o greenhouse gases (di seguito "GHG").

Nella rendicontazione delle emissioni sono inclusi i sei tipi di gas identificati dal Protocollo di Kyoto:

- biossido di carbonio (CO₂)
- metano (CH₄)
- protossido di azoto (N₂O)
- idrofluorocarburi (HFCs)
- perfluorocarburi (PFCs)
- esafluoruro di zolfo (SF₆)

La CFO è uno strumento strategico per l'organizzazione poiché permette, in base ai risultati ottenuti, di individuare le aree di intervento in cui applicare azioni e attuare politiche volte alla riduzione degli impatti, orientando le scelte manageriali verso una maggiore sostenibilità.

3.3 DEFINIZIONE DEL PERIMETRO DELL'INVENTARIO GHG

Il **perimetro di studio** viene definito tramite l'“**Operational Control approach**” e comprende le seguenti categorie di emissioni:

- Scope 1: emissioni provenienti da strutture possedute o controllate direttamente dall'organizzazione e attribuite all'uso di combustibili fossili per l'alimentazione di sistemi di riscaldamento, generatori di elettricità o veicoli, nonché alle emissioni fuggitive di gas refrigeranti;
- Scope 2: tutte le emissioni indirette derivanti dall'energia acquistata o acquisita, come elettricità, vapore, calore o raffreddamento;
- Scope 3: tutte le altre emissioni indirette che derivano dalle attività a monte e a valle della catena di valore dell'organizzazione, quali: approvvigionamento di materiali, uso e fine vita dei prodotti venduti, viaggi aziendali ecc.

⁴ Questo approccio stabilisce che un'azienda deve includere nel proprio inventario tutte le emissioni derivanti dalle operazioni sulle quali esercita il controllo operativo. Ciò significa che indipendentemente dal fatto che l'azienda possieda completamente un'operazione, se ha il potere di influenzarne o gestirne le attività giornaliere, le emissioni associate a quell'operazione devono essere incluse nel bilancio aziendale.

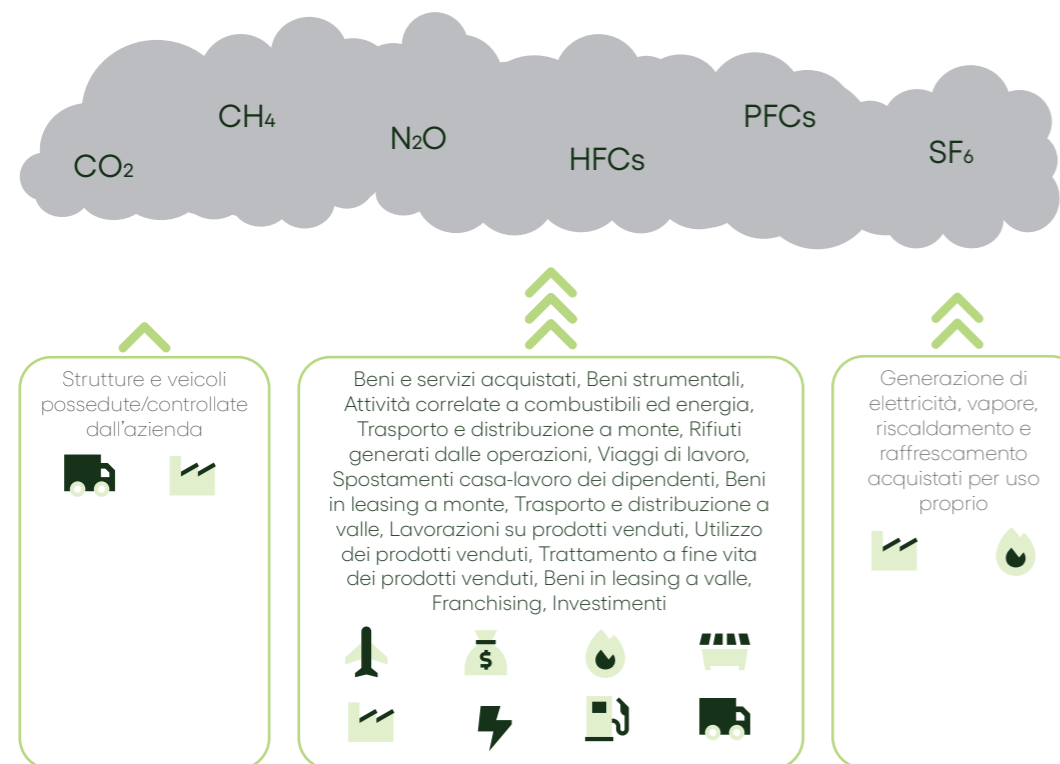


Figura 1 - Panoramica delle emissioni Scope 1, 2, 3

A seguito dell'**analisi di significatività** in cui è stato preliminarmente valutato il peso delle diverse categorie, si è deciso di includere nella rendicontazione tutte le attività su cui All Citrus ha un controllo diretto (Scope 1 e 2), oltre alle attività indirette che rientrano nelle seguenti categorie di Scope 3:

- 3.1_Beni e servizi acquistati;
- 3.4 & 3.9_Trasporti upstream e downstream;
- 3.5_Generazione di rifiuti;
- 3.7_Pendolarismo dei dipendenti.

Il **periodo di rendicontazione** comprende gli anni solari 2022-2023-2024.

3.4 FONTE DEI DATI

La definizione della mappatura delle attività e la conseguente allocazione alle categorie emissive di interesse viene rendicontata nella seguente tabella:

	Fonte di emissione	Dati di attività
Scope 1 – Emissioni dirette	Consumo di gas naturale presso gli impianti aziendali	Smc
	Consumo di carburante nei veicoli	litri di gasolio/benzina
	Emissioni fuggitive da impianto di condizionamento e refrigerazione	kg di refrigerante
Scope 2 – Emissioni indirette dal consumo di energia elettrica acquistata	Consumo di energia elettrica	kWh di energia elettrica
Scope 3 – Emissioni indirette non incluse nell'ambito 2	Beni e servizi acquistati	kg di prodotti ⁵
	Trasporti upstream	ton·km trasportate
	Generazione di rifiuti	kg di rifiuti
	Pendolarismo dipendenti	km percorsi ⁶
	Trasporti downstream	ton·km trasportate

Tabella 2 – Attività considerate e dati raccolti

Si riporta che la gestione dei dati avviene tramite una funzione aziendale dedicata.

⁵ I dati di attività sono stati ricavati dal settore logistico e assunti pari alle quantità di prodotti trasportati.

⁶ I dati sono stati ricavati tramite sondaggio telematico per comprendere le abitudini dei dipendenti.

3.5 LIMITAZIONI DELLO STUDIO

Lo studio si riferisce alla sola categoria di impatto Global Warming Potential (effetto serra) – fossile e non valuta altri impatti ambientali (né tantomeno altre componenti come biogenic, o land use and transformation del riscaldamento globale), fattori sociali o economici derivanti dal prodotto. I risultati dello studio possono inoltre essere influenzati dalla metodologia, dai fattori di emissione e dalle banche dati utilizzate.

Infatti, la rendicontazione degli impatti relativi al carbonio biogenico, uso di suolo, mantenimento degli ecosistemi è regolamentata da specifici protocolli come il Land Sector and Removals Guidance del GHG Protocol e il Forest Land and Agriculture Guidance (FLAG) di SBTi che richiedono l'ingaggio (e conseguente raccolta dei dati primari di attività) dei produttori primari. All Citrus è consapevole delle limitazioni del presente studio e ne divulga la natura. Allo stesso modo comunica l'impegno a sopperire a queste mancanze nel suo percorso di decarbonizzazione.

4

DATI DI ATTIVITÀ E RISULTATI

4 DATI DI ATTIVITÀ E RISULTATI

Nel 2024 All Citrus risulta aver generato un totale di **8.792 tonnellate di CO2-eq**. Di seguito (Tabella 3) si riportano le emissioni Scope 1, 2 e 3 in modo da facilitare il confronto dei risultati.

Emissioni GHG per categoria (t CO2-eq)		2022	2023	2024
		t CO2-eq		
Scope 1		143,44	156,87	1.111,96
S1.1	Generazione di elettricità, calore o vapore in impianti stazionari	12,06	11,02	12,43
S1.3	Emissioni generate da veicoli o macchinari per il trasporto	79,48	53,79	54,44
S1.4	Emissioni fuggitive	51,89	92,07	1.045,10
Scope 2		234,50	0,00	0,00
Market-based ⁷	Emissioni da energia elettrica acquistata dall'azienda	234,50	0,00	0,00
Location-based ⁸	Emissioni da energia elettrica acquistata dall'azienda	129,26	137,27	138,00
Scope 3		/	7.322,97	7.679,87
S3.1	Beni e servizi acquistati	/ ⁹	5.036,25	5.524,21
S.3.4	Trasporti upstream	/	1.876,18	1.699,03
S3.5	Generazione di rifiuti	/	2,90 ¹⁰	3,65

⁷ Questo metodo contabilizza le emissioni in base al mix energetico scelto da un'azienda attraverso contratti di acquisto di energia elettrica (PPA), certificati di energia rinnovabile (REC, GdO ecc.) o contratti con i fornitori di energia. Riflette l'effettivo impatto ambientale dell'elettricità che l'azienda sceglie di acquistare. Il fattore di emissione associato al consumo di elettricità coperto da GdO, così come all'energia autoprodotta da fonti rinnovabili, è pari a zero. Mentre alla parte di energia elettrica consumata non compresa nelle categorie sopra riportate viene associato il fattore emissivo "Residual mix" che rispecchia il mix energetico nazionale al netto delle quote di energia rinnovabile riscattate mediante Garanzie di Origine.

⁸ Il metodo location-based, quindi, riflette la situazione reale della rete elettrica a cui è collegata l'organizzazione, mostrando l'impatto medio delle fonti energetiche utilizzate a livello locale per produrre elettricità. Un aspetto fondamentale del metodo location-based è che, al contrario del metodo market-based, non tiene conto delle iniziative specifiche di sostenibilità messe in atto dall'organizzazione stessa. Ciò significa che, anche se un'azienda acquista energia da fonti rinnovabili o tramite certificati verdi, queste azioni non influenzano il calcolo location-based, che considera solo la media della rete elettrica della zona.

⁹ La dicitura / indica l'assenza del dato.

¹⁰ Dato ricalcolato per uniformare la metodologia di calcolo.

S3.7	Pendolarismo dei dipendenti	/	65,45	63,15
S3.9	Trasporti downstream	/	342,21 ¹¹	389,84
Totale Scope 1,2,3			377,94	7.479,84
			8.791,83	

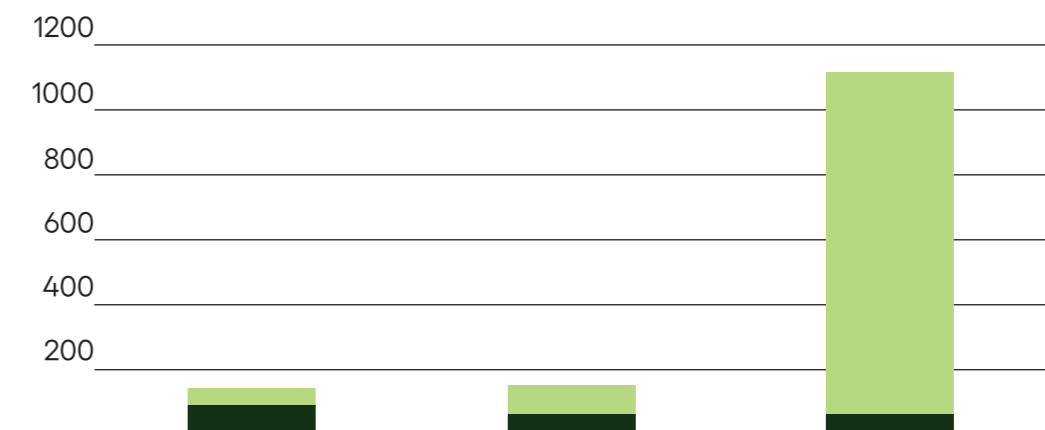
Tabella 3 – Emissioni GHG Scope 1, 2,3 per categoria

Nel 2024 la quota più significativa di emissioni è attribuibile alle attività a monte e a valle (**Scope 3**) che corrispondono al **87% del totale**. Le emissioni di **Scope 1**, che corrispondono a 1.111,96 t CO2-eq (di cui 1.045,10 t CO2-eq imputabili alle perdite dei sistemi refrigeranti), ricoprono il restante **13% del totale**. Le emissioni **Scope 2** relative al consumo di energia elettrica sono **nulle** per la rendicontazione market-based in quanto All Citrus ha acquistato le garanzie d'origine¹² necessarie.

4.1 SCOPE 1

Le emissioni **Scope 1** (Figura 2), cioè quelle prodotte direttamente dall'azienda, ammontano nel 2024 a **1.111,96 tonnellate di CO2-eq**, circa il **609% in più** rispetto al **2023**. Questo aumento è causato quasi interamente dalle **perdite di gas refrigeranti** utilizzati nei sistemi di raffreddamento delle celle frigorifere.

Breakdown Scope 1 (t CO2-eq) 2022-2024



¹¹ La presente categoria ha subito variazione rispetto al Report 2023 a seguito di aggiustamento delle tratte con partenza da Avola convertite con partenza da Siracusa, effettuata al fine di uniformare la metodologia negli anni. La variazione del dato dovuta a tale modifica è dello 0,4% rispetto al precedente valore, che ammontava a 343,49 tCO2-eq.

¹² <https://www.gse.it/servizi-per-te/fonti-rinnovabili/garanzia-dorigine>

	2022	2023	2024
■ S1.4	51,89	92,07	1.045,10
■ S1.3	79,49	53,79	54,44
■ S1.1	12,06	11,02	12,43

Figura 2 – Dettaglio fonti di emissione Scope 1

4.1.1 GENERAZIONE DI ELETTRICITÀ, CALORE O VAPORE IN IMPIANTI STAZIONARI

Le emissioni riferite alla categoria **1.1_Generazione di elettricità, calore o vapore in impianti stazionari** sono interamente dovute al consumo di gas naturale e nel 2024 ammontano a **12,43 t CO2-eq.**

Anno	Vettore energetico	Fattore Emissivo	Consumo	Emissioni
		kg CO2-eq/l	Smc	t CO2-eq
2022	Gas naturale	2,02135	5.968	12,06
2023		2,03839	5.404	11,02
2024		2,03839	6.075	12,43
Δ '23-'24				+13%

Tabella 4 – Dettaglio emissioni Scope 1.1

Come evidenziato dalla Tabella 4, **nel 2024 le emissioni della categoria 1.1 sono aumentate di circa il 13% rispetto al 2023.**

4.1.2 EMISSIONI GENERATE DA VEICOLI O MACCHINARI PER IL TRASPORTO

Le emissioni relative alla categoria **1.3_Emissioni generate da veicoli o macchinari per il trasporto** sono il risultato del consumo di gasolio e benzina della flotta aziendale. Nel 2024 ammontano a **54,44 t CO2-eq.**

Anno	Vettore energetico	Fattore Emissivo	Consumo	Emissioni
		kg CO2-eq/l	l	t CO2-eq
2022	Gasolio	2,55784	27.108	69,34
	Benzina	2,16185	4.693	10,15
2023	Gasolio	2,51206	17.421	43,76
	Benzina	2,09747	4.779	10,02
2024	Gasolio	2,51206	17.463	43,88
	Benzina	2,09747	5.066	10,56
Δ '23-'24				+1%

Tabella 5 – Dettaglio emissioni Scope 1.3

Come evidenziato in Tabella 5, nel 2024 si riscontra **un minimo aumento delle emissioni** rispetto al 2023 **pari all'1%.**

EMISSIONI % SCOPE 1.3 2024

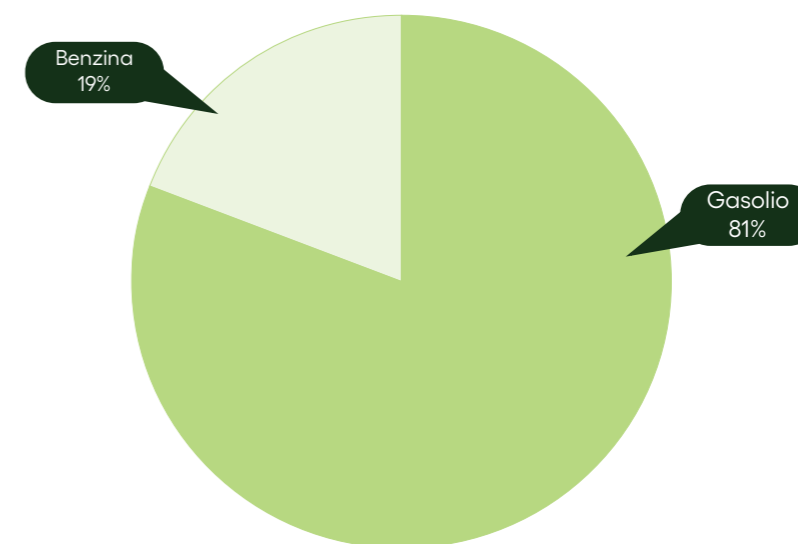


Figura 2 – Emissioni percentuali per combustibile Scope 1.3

Delle emissioni della categoria, l'81% è generato da veicoli diesel, il restante 19% è attribuibile a veicoli a benzina.

4.1.3 EMISSIONI FUGGITIVE

La categoria **1.4_Emissioni fuggitive** corrisponde alla maggior parte delle emissioni di Scope 1 (94%) nel 2024 con **1.045,10 t CO2-eq**. Nel 2024 si riscontra un aumento significativo delle emissioni della categoria, **+1.035%** rispetto al 2023, riconducibile ad una problematica nei sistemi di refrigerazione delle merci stoccate in magazzino il cui intervento risolutivo è già stato pianificato nel 2025.

Anno	Fonte emissiva	Fattore Emissivo	Perdite	Emissioni
		kg CO2-eq/ton	kg	t CO2-eq
2022	R407F	1.674	31	51,89
2023	R407F	1.674	55	92,07
2024	R407F	1.674	326	544,82
	R507	3.985	126	500,28
Δ '23-'24				+1.035%

Tabella 6 – Dettaglio emissioni Scope 1⁴

Le emissioni della categoria sono ripartite circa al 50% tra i due gas utilizzati, a parità di massa però l'R507 (introdotto nel 2024) risulta essere circa 2,5 volte più impattante rispetto al R407F (Tabella 6), ciò ha contribuito al significativo aumento delle emissioni della categoria, e in generale di Scope 1 nel 2024.

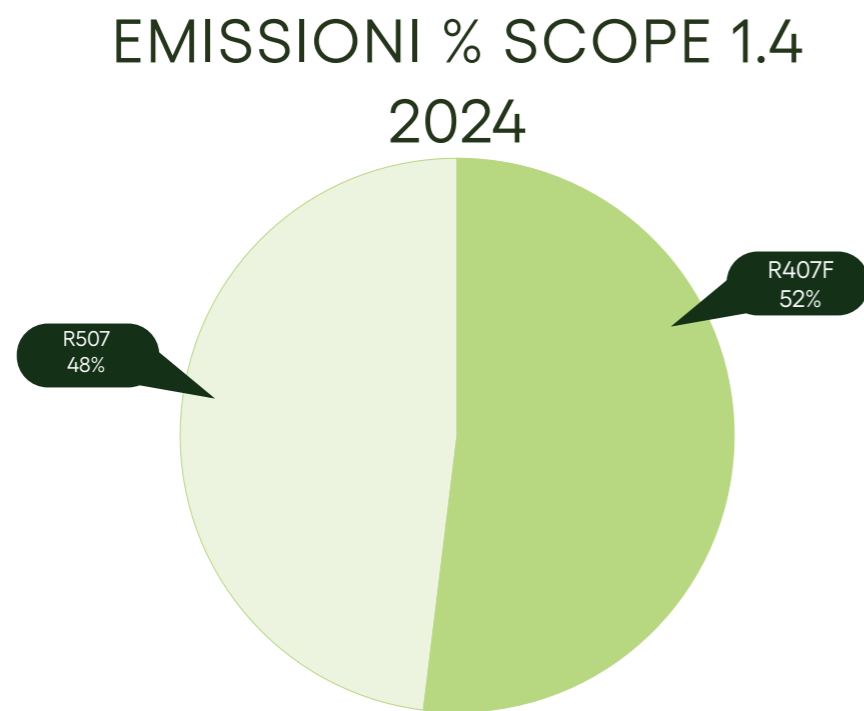


Figura 2 – Emissioni percentuali per combustibile Scope 1³

4.2 SCOPE 2

In accordo con il GHG Protocol, le emissioni di Scope 2 sono state calcolate secondo i metodi **Location-based e Market-based** illustrati in precedenza. Dall'analisi dei dati emerge che, nel 2022, il metodo Market-based restituisce un valore più elevato a causa dei diversi fattori emissivi applicati (vedi Tabella 7, Figura 4). Questo è attribuibile al calcolo Market Based che esclude dal mix energetico le quote di energia elettrica rinnovabile annullate tramite garanzia di origine (GdO). L'esclusione rende il mix energetico residuo più dipendente da fonti fossili rispetto al mix considerato nella metodologia Location Based, spiegando così perché il Fattore Emissivo Market Based sia doppio rispetto a quello Location based.

Anno	Metodo	Consumi	FE	Emissioni
		kWh	kg CO2-eq/kWh	t CO2-eq
2022	Market-based	Da rete: 512.953 Autoprodotta: 374.855	0,45715	234,50
	Location-based		0,252	129,26
2023	Market-based	Da rete: 544.546 Autoprodotta: 262.427	0,50057 (0 ¹³)	0,00
	Location-based		0,252	137,23
2024	Market-based	Da rete: 547.614 Autoprodotta: 461.240	0,50057 (0 ¹¹)	0,00
	Location-based		0,252	138,00

Tabella 7 - Dettaglio emissioni Scope 2 Market-based & Location-based

¹³ FE associato alla quota di energia elettrica rinnovabile acquistata da rete e coperta da GdO, oppure autoprodotta da fonti rinnovabili.

Mb&Lb (t Co2 - eq) 2022-2024

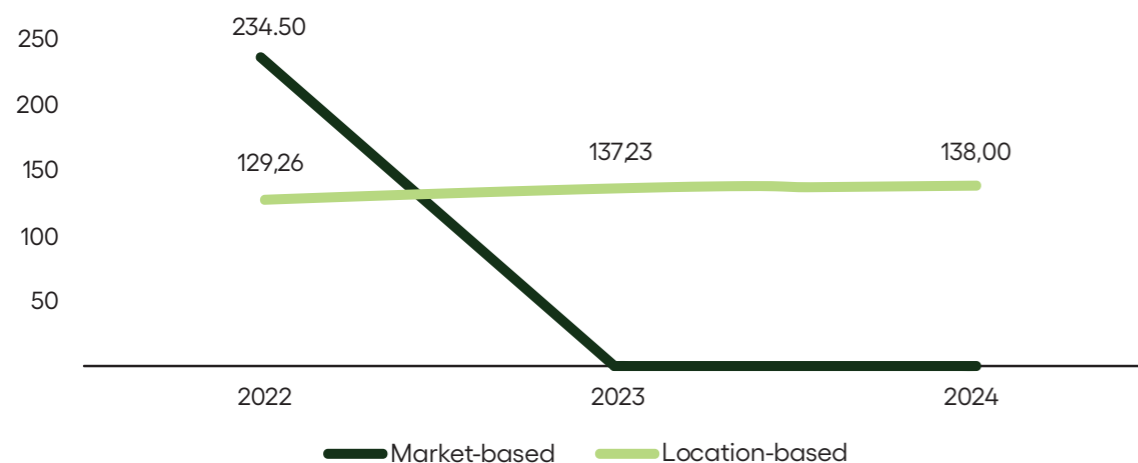


Figura 4 – Emissioni Scope 2 Market-based vs Location-based

Nonostante il consumo di energia elettrica nell'anno 2024 abbia segnato un incremento di circa il 25% rispetto al 2023, la quota prelevata dalla rete elettrica nazionale è rimasta invariata grazie all'avvio di un ulteriore impianto fotovoltaico dal quale l'azienda ha potuto approvvigionarsi di tale quota aggiuntiva.

Data la volontà aziendale di ridurre al minimo il consumo di energia elettrica da rete prediligendo l'autoproduzione e coprendo la restante quota di energia con l'acquisto di Garanzie di Origine, risulta opportuno **attribuire il calcolo di Scope 2 attraverso il metodo Market-based.**

Nel 2024, infatti, circa il **46% dell'energia elettrica consumata proviene** dagli **impianti fotovoltaici** dell'Azienda (461.240 kWh) e il restante **54%** viene **acquistato da rete** (547.614 kWh) e coperto da **Garanzie di Origine.**

4.3 SCOPE 3

Lo Scope 3 comprende le emissioni derivanti dalle attività indirette lungo l'intera catena di valore, sia a monte che a valle rispetto alla realtà rendicontata. Per l'anno 2024 ammontano a **7.680 tonnellate di CO2-eq**, rappresentando la quota principale dell'impronta carbonica totale dell'organizzazione (87%).

4.3.1 BENI E SERVIZI ACQUISTATI

Le emissioni della categoria **3.1_Beni e servizi acquistati** ammontano a **5.500 t CO2-eq**, rappresentando la categoria più emissiva con il 63% delle emissioni totali di All Citrus.

I dati di attività utilizzati per il calcolo di questa categoria sono stati raccolti

tramite il coinvolgimento della funzione logistica dell'azienda e corrispondono alla massa dei prodotti in ingresso. I fattori emissivi utilizzati sono stati desunti dal database EcolInvent 3.9 e riflettono medie di mercato comprensive del trasporto.

4.3.2 TRASPORTI UPSTREAM

Le emissioni della categoria **3.4 Trasporti upstream** ammontano a **1.699 t CO2-eq**, contribuendo per il 19% del totale delle emissioni di All Citrus.

I dati di attività utilizzati per il calcolo di questa categoria sono stati raccolti tramite il coinvolgimento della funzione logistica dell'azienda. Poiché le distanze effettivamente percorse dai vettori non sono disponibili, sono state stimate considerando la distanza in linea d'aria maggiorata del 34%¹⁴. I punti di partenza dei viaggi sono identificati nei capoluoghi di provincia di residenza delle sedi dei fornitori per l'Italia, mentre per l'estero è stata presa la capitale della Nazione. Il punto d'arrivo è stato collocato nel capoluogo di provincia, Rovigo.

In assenza di informazioni specifiche riguardo il mezzo di trasporto (dimensioni, classe EURO, alimentazione) che ha compiuto la specifica tratta continentale, è stato assunto un camion articolato medio¹⁵ come vettore, mentre per le tratte marittime è stato considerata una nave portacontainer generica¹⁶.

4.3.3 GENERAZIONE DI RIFIUTI

Le emissioni della categoria **3.5_Generazione di rifiuti** ammontano a **4 t CO2-eq**, rappresentando un contributo minimo alle emissioni totali. Tuttavia, data l'importanza della gestione dei rifiuti per All Citrus, questa categoria viene inclusa nella rendicontazione.

In linea con il principio del "chi inquina paga" (polluter pays), gli impatti risparmiati connessi alle operazioni di recupero e riciclo dei rifiuti vengono attribuiti agli utilizzatori a valle invece che al rifiuto per evitare doppi conteggi.

Di conseguenza, le emissioni di All Citrus legate allo smaltimento dei rifiuti sono pari al 68% delle emissioni della categoria 3.5, mentre il restante 32% è legato allo smaltimento delle acque di scarico. Tali acque sono prodotte nei processi di lavaggio dei prodotti e le emissioni relative allo smaltimento sono generate dalle operazioni di depurazione delle acque di scarico.

¹⁴ La maggiorazione del 34% è desunta come media di un campione di valori ottenuti tramite confronto delle distanze in linea d'aria e delle percorrenze effettive di tratte su strada in Italia. Il campione su cui è stato fatto questo studio è rappresentativo del 20% di tutte le tratte percorse in Italia da All Citrus nel periodo di rendicontazione.

¹⁵ Come indicato da DEFRA.

¹⁶ Come indicato da DEFRA.

4.3.4 PENDOLARISMO DEI DIPENDENTI

Le emissioni della categoria **3.7_Pendolarismo dei dipendenti** ammontano a **63 t CO2-eq** e contribuiscono per l'1% delle emissioni totali di All Citrus. La maggior parte è legata al pendolarismo dei dipendenti in auto (91% dei dipendenti), mentre il 6% utilizza la bicicletta e il 3% va a piedi senza generare gas serra. I dati di attività per questa categoria sono stati raccolti attraverso un questionario telematico distribuito a tutti i dipendenti.

4.3.5 TRASPORTI DOWNSTREAM

Le emissioni della categoria **3.9 Trasporti downstream** ammontano a **390 t CO2-eq**, rappresentando il 4% del totale delle emissioni di All Citrus. I dati di attività utilizzati per il calcolo di questa categoria sono stati raccolti tramite il coinvolgimento della funzione logistica dell'azienda.

Per i dettagli sul calcolo delle distanze si rimanda al paragrafo 4.3.2, poiché le metodologie sono le stesse con la differenza che per i trasporti downstream la partenza dei viaggi è stata posta nel capoluogo delle sedi di spedizione, ovvero Rovigo, Messina, Siracusa e Ragusa. Mentre la destinazione nel capoluogo di provincia del cliente, non essendo disponibili informazioni più precise.

All Citrus organizza anche spedizioni dirette tra il produttore e il cliente finale, evitando il passaggio intermedio per la sede di Lusina (RO). Queste sono state conteggiate nei trasporti downstream sia per praticità di gestione dei dati, sia in quanto All Citrus possiede una quota ridotta di controllo operativo su tali spedizioni. Infatti, in tale categoria rientrano le spedizioni su cui l'azienda non ha un controllo operativo diretto.

Tutte le spedizioni downstream avvengono in Italia, pertanto il mezzo di trasporto considerato è un camion articolato medio.

5

ANDAMENTO
DELLE
EMISSIONI
NEL TEMPO

5 ANDAMENTO DELLE EMISSIONI NEL TEMPO

Il presente studio di Carbon Footprint di organizzazione rientra in un percorso di riduzione degli impatti ambientali e di decarbonizzazione che All Citrus sta intraprendendo per comprendere, quantificare e ridurre la propria impronta carbonica in accordo con le indicazioni scientificamente basate e riconosciute fornite da SBTi e ISO 14068.

La definizione della baseline di riferimento è un passaggio importante in questo percorso per monitorare e comunicare agli stakeholders i progressi in maniera trasparente e chiara.

La baseline viene posta al 2022 per Scope 1, 2, mentre per Scope 3 al 2023 in quanto primo anno di rendicontazione in cui la base dati è giudicata sufficientemente robusta per una comunicazione affidabile e chiara dei risultati agli stakeholder.

6

FATTORI EMISSIVI UTILIZZATI

6 FATTORI EMISSIVI UTILIZZATI

Si riportano le fonti dei fattori emissivi utilizzati per il calcolo della presente Carbon Footprint:

Scope	Categoria	Database FE
S1.1	Generazione di elettricità, calore o vapore in impianti stazionari	DEFRA 2022, 2023, 2024
S1.3	Emissioni generate da veicoli o macchinari per il trasporto	
S1.4	Emissioni fuggitive	
S2	Metodo market-based	AIB 2022, 2023
	Metodo location-based	EEA 2022
S3.1	Beni e servizi acquistati	EcoInvent 3.9
S3.4	Trasporti upstream	DEFRA 2023, 2024
S3.5	Rifiuti generati	EcoInvent 3.9
S3.7	Pendolarismo dei dipendenti	DEFRA 2023, 2024
S3.9	Trasporti downstream	DEFRA 2023, 2024

Tabella 8 - Fattori emissivi utilizzati per categoria

6.1 RICALCOLI

Nel contesto della rendicontazione delle emissioni di gas a effetto serra (GHG), il ricalcolo rappresenta un'attività fondamentale **per garantire la coerenza, accuratezza e comparabilità nel tempo** dei dati riportati. Questo processo consiste nell'aggiornamento delle stime delle emissioni pregresse sulla base di **nuove informazioni, metodologie più precise o fattori emissivi più recenti**, in linea con i **principi previsti dal GHG Protocol** e da altri standard internazionali di riferimento.

Il ricalcolo viene effettuato ogniqualvolta si verificano cambiamenti significativi nei seguenti ambiti:

- Aggiornamento dei fattori emissivi: introduzione di coefficienti più attuali o

specifici, spesso rilasciati da enti normativi, database scientifici o autorità nazionali.

- Modifiche metodologiche: adozione di metodologie più dettagliate o rappresentative del contesto aziendale.
- Rettifiche nei dati di attività: correzioni a errori rilevati, o disponibilità di dati più accurati rispetto a quelli utilizzati in precedenza.
- Variazioni strutturali rilevanti: ad esempio, acquisizioni, dismissioni o cambiamenti nel confine organizzativo o operativo.

Lo **scopo** del ricalcolo è quindi quello di **mantenere la consistenza della serie storica delle emissioni**, così da permettere confronti significativi nel tempo e valutazioni affidabili delle performance ambientali e degli obiettivi di riduzione. Si riporta lo storico dei ricalcoli effettuati (Tabella 9):

Anno ricalcolo	Categoria ricalcolata	FE pre-ricalcolo	FE post-ricalcolo	Δ%
2024	S1.4	DEFRA 2022 1.825 Kg CO ₂ eq/ton	DEFRA 2024 1.674 Kg CO ₂ eq/ton	-8%
	S2_Lb	Terna 2019 0,315 Kg CO ₂ eq/KWh	EEA 2022 0,252 Kg CO ₂ eq/KWh	-20%

Tabella 9 – Storico ricalcoli effettuati

7 CONCLUSIONI

7 CONCLUSIONI

La quota maggiore di emissioni di All Citrus è legata alle emissioni Scope 3 (87% del totale), nello specifico la categoria 3.1_Beni e servizi acquistati contribuisce per il 63% delle emissioni totali.

Anche la logistica, categorie 3.4_Trasporti upstream e 3.9_Trasporti downstream, portano congiuntamente una quota importante con il 23% delle emissioni totali. La quota di trasporti upstream, la più importante con il 19%, è influenzata da spedizioni extra europee provenienti dall'Argentina, dal Sudafrica, dall'Egitto e da Cipro.

Le emissioni di Scope 1 e 2 coprono il restante 13% del totale e mostrano un significativo aumento rispetto al 2023 (+609%) causato principalmente dalla sottocategoria 1.4_Emissioni fuggitive (+1.035%), legata alla quantità di sostanza refrigerante dispersa in ambiente dagli impianti durante l'anno di rendicontazione.

7.1 AZIONI DI MIGLIORAMENTO

In ottica di miglioramento della qualità del proprio inventario GHG e di promozione di una strategia aziendale orientata alla decarbonizzazione si propongono i seguenti obiettivi sul medio-lungo periodo:

- **Quantificare gli impatti positivi dei produttori primari**, applicando le linee guida di settore Land Sector and Removals Guidance del GHG Protocol e FLAG, Forest Land and Agriculture Guidance proposte da SBTi. Tali impatti comprendono ad esempio effetti di rimozione e sequestro di CO₂, mantenimento della biodiversità e degli ecosistemi;
- **Valorizzare i prodotti in entrata** raccogliendo dati fornitore-specifici in modo da evidenziare le caratteristiche distintive dei prodotti biologici, IGP, etc. e le performances virtuose delle realtà che compongono la filiera tramite strumenti quali ad esempio EPD, Carbon Footprint dei fornitori;
- **Migliorare la visibilità dei dati logistici** tramite l'ingaggio degli stakeholder e dei fornitori al fine di raccogliere dati di attività e mezzi utilizzati più precisi, con l'aiuto di procedure e strumenti informatici condivisi;
- **Ingaggiare i fornitori extra-ue** per richiedere informazioni più accurate in merito alla provenienza dei prodotti, alle attività correlate e fattori emissivi locali;
- **alutare fattibilità economica di un sistema di accumulo dell'energia elettrica autoprodotta (BESS)**, posto che la quota di autoproduzione derivante dai propri sistemi fotovoltaici soddisfa completamente il fabbisogno elettrico della sede aziendale. Tale implementazione permetterebbe ad All Citrus di diventare indipendente dalla rete elettrica nazionale.
- **Analisi per la riqualificazione degli impianti** con l'obiettivo in particolare di minimizzare le emissioni fuggitive che nel 2024 incidono per il 13% delle emissioni totali dell'azienda, ma in generale per un efficientamento energetico delle sedi. A questo scopo e con il supporto di una diagnosi energetica, si svilupperà un piano pluriennale di interventi volti a migliorare le performance dell'infrastruttura puntando su tecnologie a basso impatto ambientale.

