

Relazione tecnica

Impronta idrica di organizzazione



Sedi coinvolte

Via L. Toffolin, 6 – Frazione Solighetto – 31053 Pieve di Soligo (TV)

Via Montello, 7 – 31030 Arcade (TV)

Via Europa, 62 – 31010 Farra di Soligo (TV)

Processi interessati

Lavorazione uve e vini e imbottigliamento

Controllo del processo di stoccaggio di vino sfuso

Anno 2024

Sommario

Aspetti generali	3
Obiettivo dello studio	4
Scopo e campo di applicazione dello studio	5
Analisi dell'inventario dell'impronta idrica	6
Valutazione dell'impatto dell'impronta idrica e interpretazione	14
Bibliografia	17
Allegato 1 – Tabella dei fattori di caratterizzazione utilizzati	17

Aspetti generali

Premessa generale

L'acqua è una risorsa naturale essenziale.

Il tema dell'acqua e della sua gestione è divenuto sempre più importante all'interno del dibattito globale sullo sviluppo sostenibile. Questo interesse è stato suscitato dalla crescente domanda d'acqua, dall'aumentata carenza idrica in molte zone e/o dal degrado della qualità dell'acqua. Ciò determina l'esigenza di una migliore comprensione degli impatti correlati all'acqua come base per una gestione ottimizzata delle risorse idriche a livello locale, regionale, nazionale e globale.

È pertanto auspicabile disporre di tecniche di valutazione appropriate utilizzabili in modo uniforme a livello internazionale.

Una delle tecniche sviluppate per questo scopo è la valutazione del l'impronta idrica (Water Footprint)

La domanda per la quantificazione ed il reporting dell'impronta idrica è in continua crescita. Esistono varie metodologie per procedere in tal senso e attualmente queste metodologie enfatizzano aspetti diversi correlati all'acqua. Esiste pertanto l'esigenza di garantire la coerenza di valutazione e registrazione delle impronte idriche.

La norma internazionale ISO 14046 è destinata a dare supporto a organizzazioni, governi e altre parti interessate a livello mondiale fornendo trasparenza, coerenza, riproducibilità e credibilità nella valutazione e reporting dell'impronta idrica di prodotti, processi e organizzazioni.

Da ISO 14046

Introduzione allo studio

La presente relazione tecnica è stata realizzata dallo studio Ars Qualitatis sas di Galardi A. & Co su mandato di *Cantina Colli del Soligo - Società Cooperativa tra produttori di uve pregiate.*, i cui referenti aziendali sono Marco Bazzotti e Nicola Stringa.

Lo studio è stato condotto secondo i requisiti della norma internazionale UNI **ISO 14046:2015** e gli indicatori di impatto presi in considerazione sono quelli definiti dallo **Standard Equalitas – Sostenibilità della filiera vitivinicola (SOPD) Rev. 5.**

Presentazione aziendale

Cantina Colli del Soligo - Società Cooperativa tra produttori di uve pregiate è una cooperativa sociale composta da circa 600 soci che si dedicano alla coltivazione di 1200 ettari vitati in cui circa l'85% dell'uva prodotta è della varietà Glera (Prosecco), il rimanente è costituito da Pinot Grigio, Chardonnay, Merlot, Pinot Nero, Cabernet Franc e Sauvignon.

Le linee dei vini in bottiglia sono:

- Solicum – Prosecco DOCG
- Col de Mez – Prosecco DOCG
- Prosecco DOC Treviso
- Allungo

- Vini resistenti - PIWI
- Vini fermi.

La Cantina Colli del Soligo S.a.c. si articola in n° 3 siti:

- il sito di Via L. Toffolin n° 6 di PIEVE DI SOLIGO (TV) attivo come centro raccolta uve, vinificazione, imbottigliamento, stoccaggio sfuso e magazzino stoccaggio e spedizione prodotto finito;
- il sito di Via Montello n° 7 di ARCADE (TV) attivo come centro raccolta uve, vinificazione e stoccaggio sfuso;
- il sito di Via Europa, 62 – 31010 Farra di Soligo (TV) attivo come magazzino di vino imbottigliato.

La linea di imbottigliamento è attiva mediamente circa n° 220 gg/anno e, nel periodo gennaio – dicembre 2024, ha prodotto circa n° 7.000.000 di bottiglie da 0,75 l.

La suddivisione delle bottiglie vendute per etichetta, considerando anche le produzioni fatte per le private label, evidenzia che il 73% è rappresentato da produzioni a marchio proprio LINEA SOLIGO e COSTE PETRAI.

Specificità delle sedi

I numeri dello stabilimento di **Pieve di Soligo**, nel periodo di riferimento, sono:

uve lavorate provenienti dai soci	101.585 quintali
vino sfuso ottenuto	65.258 hl
bottiglie confezionate	6.710.912

I numeri dello stabilimento di **Arcade**, nel periodo di riferimento, sono:

uve lavorate provenienti dai soci	76.057 quintali
vino sfuso ottenuto	62.390 hl

Il magazzino di **Farra di Soligo** stocca bancali di vino imbottigliato provenienti dalla sede di Pieve di Soligo.

Inoltre, l'azienda stocca presso un magazzino esterno del vino sfuso: tale outsourcing è stato inserito nell'elaborazione.

Obiettivo dello studio

La presente relazione tecnica descrive lo studio della Water Footprint (WFP) di Cantina Colli del Soligo: dato che l'azienda applica il modulo OS dello Standard Equalitas, lo studio della WFP riguarda l'organizzazione nel suo complesso, "sommando" i contributi di tutte le aree coinvolte, Campagna, Cantina e Imbottigliamento.

*Motivazioni
dello studio*



L'azienda ha intrapreso lo studio della WFP al fine di:

- raccogliere elementi utili a promuovere i progetti di risparmio idrico
- confrontare i consumi negli anni, in modo da consentire monitorare i risultati di progetti di miglioramento
- mantenere elevata la sensibilità aziendale verso la tematica del consumo e dell'inquinamento delle acque
- raccogliere dati per supportare la comunicazione affidabile dei propri risultati.

*Destinatari e
applicazioni
dello studio*

Il destinatario della presente relazione è *Cantina Colli del Soligo - Società Cooperativa tra produttori di uve pregiate*, che può utilizzarla per:

- rispondere alle richieste dello standard Equalitas
- raccogliere i dati sulle proprie performance in relazione alla WFP e confrontarle nel tempo
- divulgare i risultati delle proprie azioni volte alla riduzione dell'impatto sulla risorsa idrica.

Per quest'ultimo aspetto l'azienda intende rispettare le indicazioni riportate nella Norma UNI ISO 14046:2015, nonché la propria politica di comunicazione onesta, veritiera e documentata.

*Specifiche
dello studio*

Lo studio è una valutazione a sé stante: non fa, quindi, parte di una valutazione del ciclo di vita.

Essendo il primo calcolo svolto non è prevista alcuna asserzione comparativa.

Scopo e campo di applicazione dello studio

Seguendo le indicazioni riportate nello standard Equalitas, si identificano i seguenti elementi dello studio della WFP:

*Sistema
oggetto
dello studio*

Le realtà coinvolte nello studio sono rappresentate dalle sedi produttive di *Cantina Colli del Soligo*:

Via L. Toffolin, 6 – Frazione Solighetto – 31053 Pieve di Soligo (TV)

Via Montello, 7 – 31030 Arcade (TV)

Via Europa, 62 – 31010 Farra di Soligo (TV).

Entrambe le sedi si occupano di lavorazione di uve provenienti dai soci, per poi commercializzarli come vino sfuso o confezionarli in bottiglia.

Data la collaborazione tra le sedi, avvengono anche trasferimenti di vino sfuso tra l'una e l'altra.

Nello studio rientra anche lo stoccaggio esterno di vino sfuso presso un magazzino esterno: per questa sede sono, quindi, stati mappati i trasferimenti e stimati i

	consumi energetici connessi, considerando che la conservazione non prevede refrigerazione.
<i>Confini del sistema</i>	<i>Cantina Colli del Soligo</i> applica il modulo OS dello standard Equalitas; pertanto, anche la WFP è elaborata considerando l'organizzazione. I confini dell'analisi seguono un approccio dalla culla al cancello dell'organizzazione, ovvero comprendono tutte attività svolte nelle sedi coinvolte, ossia: - ricevimento e lavorazione uve provenienti da soci - ricevimento e lavorazione vini d'acquisto - stoccaggio di vino sfuso presso un magazzino esterno - imbottigliamento - stoccaggio prodotto imbottigliato - trasferimenti tra le sedi. I confini dello studio in questione sono quelli operativi, vengono dunque inclusi nel calcolo tutti gli input che sono a carico operativo dell'azienda (Norma UNI ISO 14046:2015; Annex A, paragrafo A.2).
<i>Confini temporali dello studio</i>	I dati primari raccolti ed elaborati si riferiscono all'anno solare 2024.
<i>Criteri di esclusione</i>	In funzione di quanto previsto dallo Standard Equalitas oppure a causa dell'irrelevanza del dato sugli impatti da considerare, si prevede di effettuare le seguenti esclusioni: • la fase d'uso e di smaltimento del prodotto finito • la commercializzazione del prodotto intesa come vendita dei prodotti, in quanto lo studio si chiude al cancello dell'Organizzazione • i rifiuti destinati a riciclo per i quali si considera un impatto pari a 0 • la realizzazione di edifici, strutture ed attrezzature connesse alla produzione del bene.

Analisi dell'inventario dell'impronta idrica

<i>Procedimenti di raccolta dei dati</i>	Attraverso un incontro tra i referenti aziendali e lo studio Ars Qualitatis sono stati definiti i dati primari necessari allo studio che l'azienda era in grado di fornire recuperandoli da propri documenti (fatture, registri aziendali...) o dal gestionale, eseguendo un'analisi di incertezza degli stessi. Per quanto riguarda i dati secondari si è, comunque, cercato di ottenere il dato effettivo, qualora ciò non fosse stato possibile, si è proceduto ad effettuare calcoli o stime che consentissero di ottenere un dato quanto più affidabile possibile.
--	---

Successivamente, si è proceduto all'elaborazione dei dati mediante il **software Simapro 10.3.0.1**.

*Descrizione
qualitativa e
quantitativa dei
processi unitari*

I siti aziendali lavorano solo uve provenienti da soci: complessivamente nel 2024 sono stati raccolti 177.642,8 qli di uve, di cui l'85 % è rappresentato da Glera.

Nell'anno sono stati acquistati anche 1.672 hl di vino sfuso, lavorati presso la sede di Pieve di Solgo, pari all'1,3% della produzione totale.

Inoltre, nella sede di Pieve di Soligo sono gestiti anche 2.254 hl in conto lavorazione.

*Inventario e fonti
dei dati*

I dati gestiti sono quelli elencati di seguito; alcuni di questi sono stati raccolti **differenziando** tra le sedi:

Elementi in ingresso	Tipologia*	Considerazioni e Trattamento
Energia e combustibili (quantità e fonte)	Primario	Sono stati considerati: - energia elettrica: tutte le sedi prelevano l'energia elettrica dall'allacciamento alla rete. I dati sono stati raccolti dalle bollette per quanto riguarda l'energia da rete e dai contatori specifici per l'EE da fotovoltaico. - metano: tutte le sedi utilizzano metano per la produzione di energia termica. I dati provengono dalle bollette. - altri combustibili: sono stati recuperati i consumi di gasolio e benzina imputabili a lavorazioni interne. Dati forniti dall'azienda. Per l'elaborazione di EE e metano sono stati esclusi i consumi connessi alle attività dello spaccio (gestiti mediante contatori diversi). N.B.: per quanto riguarda metano, gasolio/diesel e benzina sono stati elaborati anche gli impatti connessi alla loro produzione.
Materie prime in input: uve, vini sfusi (quantitativi e origine)	Primario	Le uve provengono dai soci e viene acquistato un piccolo quantitativo di vino sfuso da altre realtà esterne. Dati recuperati dal gestionale del gruppo.

Acqua in input ai processi: • Origine: superficiale, da pozzo, piovana • Aspetti geografici (luogo di prelievo ed utilizzo) • Aspetti temporali (input mensili e medie annue) • Quantità • Parametri qualitativi	Primario	Nella sede di Pieve di Soligo l'acqua approvvigionata proviene sia da pozzo sia da allacciamento alla rete, mentre sia la sede di Arcade sia quella del magazzino esterno si approvvigionano solo dall'acquedotto. Dati recuperati dai contatori e bollette. Le emissioni derivati dall'utilizzo dell'acqua di pozzo sono già contabilizzate nei consumi elettrici necessari alla sua gestione (prelievo ed eventuale trattamento osmotico).
Acqua in output dai processi: Quantità e qualità dell'acqua di scarico	Primario	Per la gestione delle acque di scarico il sito di Pieve di Soligo è dotato di un depuratore ad oggi composto da: • una vasca di accumulo • due vasche per i processi di ossidazione • un sistema di filtrazione a membrana • un ispessitore • una vasca di sedimentazione finale. La sede di Arcade non dispone di depuratore. L'azienda ha fornito le analisi relative alle acque di scarico del depuratore per l'anno in oggetto.
Coadiuvanti tecnologici/additivi/lieviti per tutti i prodotti aziendali e prodotti chimici (quantitativi e tipologia, origine)	Primario	Sono stati forniti i consumi sia dei prodotti enologici, sia dei prodotti chimici utilizzati per la pulizia e sanificazione di locali e ambienti, nonché per la depurazione e la manutenzione. I dati sono stati forniti senza differenziare le sedi. Dati forniti dall'azienda.
Trasporto e trattamento rifiuti (quantitativi, tipologia e destinazione a fine vita)	Primario	L'azienda ha fornito i dati relativi ai quantitativi smaltiti distinti per tipologia e i chilometraggi dalle sedi delle ditte specializzate coinvolte. I dati sono stati forniti senza differenziare le sedi. Nell'elaborazione sono stati considerati anche gli impatti connessi allo spargimento nei campi di una quota parte delle vinacce, ossia lo 0,8%

		per le vinacce della sede di Pieve di Soligo e lo 0,6% per quelle della sede di Arcade (la restante parte delle vinacce e tutte le fecce, invece, essendo destinata a lavorazioni successive in distilleria, non sono state considerate nel calcolo). Per lo scenario di smaltimento, si è fatto riferimento a quanto riportato nei formulari.
Trasporti in ingresso (materie prime, ausiliarie e packaging) [tipologia mezzi/distanza media]	Primario	I quantitativi ricevuti sono stati recuperati dal gestionale e, pertanto, risultano dati primari certi. Le distanze medie dai fornitori sono state stimate, ma, comunque, con un grado di approssimazione adeguato. Per la tipologia dei mezzi è stato definito di considerare un autotreno EURO 5 fino a 32 con portata max di 40 t.
Trasporto per trasferimenti	Primario	I quantitativi di prodotti trasferiti tra sedi diverse sono stati recuperati dal gestionale e, pertanto, risultano dati primari certi. Le distanze medie tra le sedi sono conosciute. Per la tipologia dei mezzi è stato definito di considerare un autotreno EURO 5 fino a 32 con portata max di 40 t.
Trasporto casa-lavoro dei dipendenti	Primario	La raccolta dei dati è avvenuta attraverso l'intervista dei 44 dipendenti fissi: 20 effettuano il doppio spostamento, rientrando a casa per la pausa pranzo; inoltre, è stato considerato il numero effettivo di giorni lavorativi specifico per dipendente secondo le buste paga. Sono stati mappati i km per gli spostamenti dei dipendenti, differenziando tra le tipologie di mezzi utilizzati: • benzina, 23 sono i veicoli di questa categoria e incidono per il 37% dei km percorsi – per l'elaborazione si ipotizza un mezzo medium size EURO 5

		• diesel, 19 sono i veicoli di questa categoria e incidono per il 58% dei km percorsi - per l'elaborazione si ipotizza un mezzo medium size EURO 5 • GPL, c'è solo un veicolo in questa categoria e incide per l'1% dei km percorsi - per l'elaborazione si ipotizza un mezzo medium size EURO 5 • Ibrida benzina, c'è solo un veicolo in questa categoria e incide per l'1,4% dei km percorsi - per l'elaborazione, nel database è disponibile fattore di emissione per un mezzo standard globale. È presente anche un dipendente che utilizza una bicicletta per lo spostamento coprendo il 2% dei km percorsi – tale dato non è, però, stato elaborato. Per i 22 stagionali, non disponendo di dati effettivi, è stato assunto un tragitto medio di 12,5 km e l'uso di un'auto a benzina, mentre le giornate sono state correttamente imputate come da buste paga.
Trasporti di rappresentanza	Primario	Il parco di automezzi aziendali è costituito da 3 furgoni diesel; sono stati recuperati i consumi di diesel ascrivibili al loro utilizzo (imputati alla categoria 1). Inoltre, sono state considerate le emissioni derivanti dai voli aerei e dagli spostamenti in treno o auto dei diversi dipendenti per le attività di rappresentanza (imputati alla categoria 3).
Outsourcing	Primario	L'azienda stocca parte del prodotto sfuso presso un magazzino esterno. Lo stoccaggio è a temperatura ambiente. Di tale sede sono stati stimati i dati relativi agli unici impatti effettivi, ossia: • EE: per l'elaborazione si è considerato il dato medio (kWh/hl) della sede di Farra

(essendo essa stessa un magazzino)

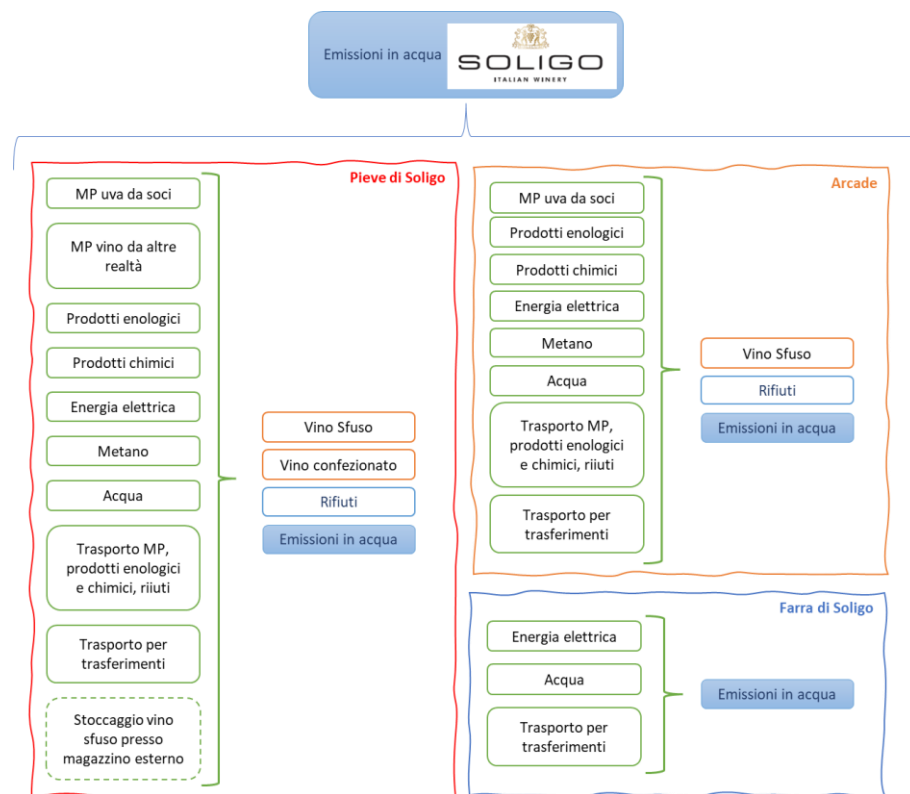
- **Acqua:** per l'elaborazione si è considerato il dato medio (m³/hl) della sede di Farra (essendo essa stessa un magazzino)
- **Trasferimenti,** attraverso i dati del gestionale.

* Per tipologia si intende la differenziazione dei dati in:

- **primari:** valore quantificato di un processo unitario o di un'attività ottenuto da una misurazione diretta o da un calcolo in base a misurazioni dirette alla fonte originale.
- **secondari:** dati ottenuti da fonti diverse da una misurazione diretta o da un calcolo basato su misurazioni dirette alla fonte originale.

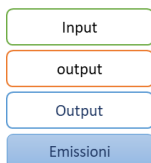
Come previsto dallo standard Equalitas, le attrezzature e gli impianti (infrastrutture) non sono da considerarsi ai fini del calcolo della Water Footprint.

Di seguito la rappresentazione grafica degli elementi in ingresso e in uscita per il calcolo della Water Footprint di organizzazione, differenziandoli per sede:



Legenda:

Legenda:



Indicatori

Secondo quanto definito dallo standard Equalitas si prendono in considerazione i seguenti indicatori:

Categoria di impatto	Metodo di valutazione	Unità di misura
Water Use	Pfister et al. (2009)	m ³
Aquatic Acidification	Impact 2002+	kg SO ₂ eq
Freshwater Ecotoxicity	Usetox 2	PAF.m3.day (CTUe)
Human Toxicity, cancer	Usetox 2	cases
Human Toxicity, non cancer	Usetox 2	cases
Freshwater Eutrophication	Impact 2002+	Kg PO ₄ eq

L'indice **Water Use** misura l'impatto del consumo di acqua dolce nel ciclo di vita di prodotti o processi: rappresenta la quantità di acqua dolce blu che non torna a valle del processo produttivo nel medesimo punto in cui è stata prelevata o vi torna, ma in tempi diversi.

L'indice **Aquatic Acidification** misura gli effetti delle attività produttive aziendali sull'acidificazione delle acque, che si riflette sulle specie terrestri, determinandone la scomparsa. Si basa, infatti, su fattori di caratterizzazione che misurano la % di specie perse in un m² di superficie in un anno. Si misura in kg SO₂eq, in quanto la SO₂ rappresenta il composto di riferimento.

L'indice **Freshwater Ecotoxicity** misura gli effetti ecotossici delle attività produttive aziendali sulle acque, che si riflette sulle specie terrestri, determinando l'aumento della morbidità. Si misura in CTUe, ossia unità di tossicità comparativa ed esprime la frazione stimata di specie potenzialmente interessate (PAF) nell'unità di tempo (giorno) per m³, per kg di prodotto.

L'indice **Human Toxicity, cancer** misura gli effetti cancerogeni delle attività produttive aziendali sull'uomo, correlando la quantità di una sostanza chimica assunta dalla popolazione attraverso l'ingestione e l'inalazione alla probabilità di effetti avversi (o rischio potenziale).

L'indice **Human Toxicity, no cancer** misura gli effetti non cancerogeni delle attività produttive aziendali sull'uomo, correlando la quantità di una sostanza chimica assunta dalla popolazione attraverso l'ingestione e l'inalazione alla probabilità di effetti avversi (o rischio potenziale).

L'indice **Freshwater Eutrophication** misura gli effetti delle attività produttive aziendali sull'eutrofizzazione delle acque, che si riflette sulle specie ittiche, determinandone la scomparsa. Si misura in P SO₂eq, in quanto il P rappresenta il composto di riferimento.

Procedimenti di calcolo

Per il calcolo degli impatti si è proceduto recuperando dai Database disponibili nel software *Simapro* (Ecoinvent 3.11) gli input associati ai diversi elementi dell'inventario e, una volta che sono stati raccolti tutti i dati necessari, elaborandoli attraverso l'utilizzo del **software Simapro**.

Per i dati per i quali non era disponibile direttamente un input specifico si è proceduto come descritto di seguito:

- **MP uva:** per aggiornare il fattore di emissione per le uve disponibile in Ecoinvent, si è proceduto a elaborare un “materiale” di input specifico che partendo dal FE del database lo integrasse con il consumo medio di gasolio reperito nell’articolo *“Benchmarking of carbon footprint data from the Italian wine sector: A comprehensive and extended analysis”* di D D'Ammaro e altri (risultava infatti l’unico input non considerato).
- **MP vino:** dato che viene acquistata una piccola parte di vino sfuso e che da database sono disponibili fattori di emissione solo per le uve, si è proceduto a elaborare un “materiale” di input specifico che rappresentasse una lavorazione standard, utilizzando per i dati relativi ai consumi energetici quelli medi reperiti nell’articolo *“Benchmarking of carbon footprint data from the Italian wine sector: A comprehensive and extended analysis”* di D D'Ammaro e altri, mentre per quelli relativi ai prodotti chimici, enologici e ai consumi di acqua si è considerata la media di valori riscontrati in precedenti studi affini.
- **Prodotti chimici o enologici:** dalla valutazione della composizione dei prodotti in oggetto, si è cercato di assegnare l’input più congruente, laddove non fosse disponibile i prodotti sono stati gestiti come “prodotti chimici organici” oppure “prodotti chimici inorganici”.

Tra i modelli disponibili nel database Ecoinvent si è scelto l’approccio del sistema Cut-off.

Validazione dei dati

Per la valutazione del livello di incertezza dei dati si assegnano i seguenti coefficienti di incertezza alle diverse tipologie di dato disponibili:

Dati misurati	Questa tipologia di dati dispone di documentazione scritta (es. fatture, bollette, registri, contatori...); si tratta quindi di dati oggettivi e documentabili, con ridotto o nullo margine di errore	1
Dati approssimati	Qualora non fosse disponibile il dato misurato per una determinata voce di calcolo si è proceduto ad una sua approssimazione; in questo caso è stata indicata la procedura di approssimazione. Bisogna comunque tenere in considerazione che in questo caso il dato, pur non essendo oggettivo, si avvicina molto alla grandezza o alla quantità ricercata	2
Dati stimati	Si tratta di dati che sono frutto di una stima, cioè di un calcolo effettuato con tutti gli elementi che si hanno a disposizione per ottenere un determinato dato. Nel caso in cui i dati non fossero reperibili a livello aziendale si è fatto riferimento alle ditte/aziende produttrici o a banche dati ufficiali, modelli e materiale bibliografico	3

In particolare modo:

Elementi in ingresso	Tipologia di dato	Incertezza dei dati
Energia elettrica	Primario	1
Combustibili ed emissioni fuggitive	Primario	1
Materie prime in input: uve e vino	Primario	1
Acqua in input ai processi	Primario	1
Acqua in output	Primario	1
Coadiuvanti tecnologici/additivi/lieviti per tutti i prodotti aziendali e prodotti chimici	Primario	1
Trasporto e trattamento rifiuti	Primario	1
Trasporti in ingresso	Primario	2*
Trasporti per trasferimenti	Primario	1
Trasporto casa-lavoro dei dipendenti	Primario	1,5**
Trasporti di rappresentanza	Primario	1
Outsourcing	Primario	2***
Media		1,2

* vedasi commento sugli elementi in ingresso.

** i dati relativi agli stagionali sono stati in parte stimati.

***i consumi relativi all'outsourcing sono stati stimati a partire dai dati del magazzino di Farra di Soligo.

*Principi e
procedimenti di
allocazione*

I dati raccolti sono stati forniti senza distinguerli né per sede né per reparto. Nella lavorazione dei vini non si realizzano co-prodotti o sottoprodotti e, pertanto non è stato necessario provvedere ad alcuna allocazione.

Valutazione dell'impatto dell'impronta idrica e interpretazione

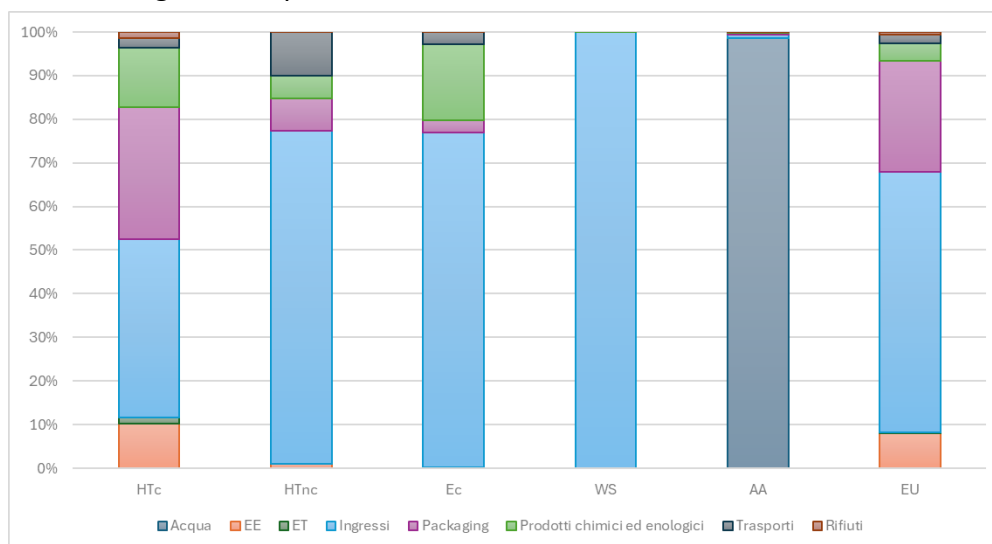
Risultati

Gli esiti delle categorie d'impatto analizzate sono:

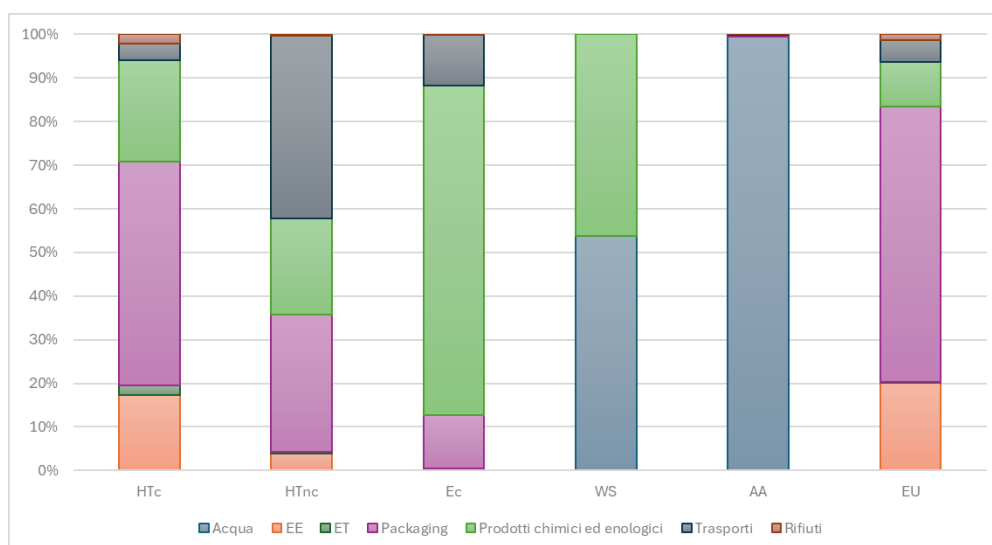
Categoria di impatto	Risultato	Unità di misura
Water Use (WS)	811.009	m ³
Acquatic Acidification (AA)	41.701	kg SO ₂ eq
Freshwater Ecotoxicity (EC)	424.311	PAF.m3.day
Human Toxicity, cancer (HTc)	0,00059	cases

Categoria di impatto	Risultato	Unità di misura
Human Toxicity, non-cancer (HTnc)	0,00002	cases
Freshwater Eutrophication (EU)	1.079	Kg PO4eq

Di seguito si riporta il grafico che evidenzia i contributi (in percentuale) delle diverse categorie di input nel risultato dei diversi indici:



Dato che gli *Ingressi*, pur essendo l'input con maggior impatto, in realtà rappresenta un elemento sul quale l'influenza aziendale è molto limitata, si è pensato di rielaborare il grafico riportato sopra escludendo tale componente per mettere in evidenza, invece, quei contributi sui quali l'azienda ha maggiore possibilità di azione.



Con tale analisi spiccano tra i maggiori contributi quelli del *Packaging* tutti gli indici ad eccezione della Water scarcity e dei *Prodotti chimici*, soprattutto per *Ecotoxicity*, *Water scarcity*, *Human Toxicity Cancer e Non cancer*.

Per futuri confronti si riportano anche i dati parametrizzati alla bottiglia equivalente:

Categoria di impatto	Risultato	Unità di misura
Water Use (WS)	0,034	m ³ /bott _{eq}
Acquatic Acidification (AA)	0,002	kg SO ₂ eq/bott _{eq}
Freshwater Ecotoxicity (EC)	0,018	PAF.m3.day/bott _{eq}
Human Toxicity, cancer (HTc)	2,49E-11	cases/bott _{eq}
Human Toxicity, non-cancer (HTnc)	1,01E-12	cases/bott _{eq}
Freshwater Eutrophication (EU)	0,00005	Kg PO ₄ eq/bott _{eq}

Considerazioni Finali

Il presente studio essendo il primo svolto dall'azienda rappresenta la base per futuri confronti volti a verificare l'effetto delle politiche aziendali sulla *Risorsa Acqua*.

Indicazioni per un Piano di miglioramento

Di seguito si riportano alcune indicazioni utili all'azienda per promuovere la riduzione della propria impronta idrica.

Aspetto	Buone prassi e strategie di miglioramento
<i>Generale</i>	Potrebbe essere interessante suddividere la raccolta dati per le singole sedi in modo da poter eseguire delle valutazioni specifiche per realtà.
<i>Acqua prelevata (impronta idrica diretta)</i>	Valutare sistemi di recupero delle acque per ridurre il prelievo dalla rete. Valutare di verificare ed ottimizzare i consumi di acqua attraverso l'installazione di contatori per reparto. Valutare l'installazione di vasche di raccolta dell'acqua piovana per i pre-lavaggi o altre applicazioni.
<i>Acqua in uscita</i>	Valutare l'installazione di impianti di depurazione delle acque per le sedi che ne sono sprovviste. Definire un controllo periodico della qualità delle acque in uscita anche per le sedi che non hanno sistemi di depurazione.
<i>Packaging (impronta idrica indiretta)</i>	Per il vetro, al fine di ridurre gli impatti derivanti da questo input, valutare la scelta di bottiglie alleggerite o prodotti con vetro riciclato. Per gli imballi di carta (scatole): anche in questo caso optare per l'utilizzo di carta e cartoni con grammature ridotte (sempre preservando la loro efficacia).

	Altri sistemi di riduzione possono ad esempio essere rappresentati da riduzione effettiva dei consumi (es. riciclo di falde e interfalderie, riduzione dell'utilizzo di carta velina etc.).
<i>Trasporti (impronta idrica indiretta)</i>	Gli elementi di attenzione che si possono proporre sono: • valutare, soprattutto per gli acquisti più cospicui, fornitori con sedi di distribuzione più vicine • promuovere l'utilizzo di carburanti alternativi (es. biometano) utilizzare società di trasporti in grado di realizzare la sincronizzazione dei viaggi per ridurre quelli a vuoto.

Bibliografia

Overview and methodology Data quality guideline for the Ecoinvent database version 3 - Ecoinvent report No. 1(v3)

IMPACT 2002+: A New Life Cycle Impact Assessment Methodology - Olivier Jolliet*, Manuele Margni, Raphaël Charles, Sébastien Humbert, Jérôme Payet, Gerald Rebitzer and Ralph Rosenbaum – 2003

The green, blue and grey water footprint of crops and derived crop products - M. M. Mekonnen and A. Y. Hoekstra - Twente Water Centre, University of Twente, Enschede, The Netherlands - January 2011

Allegato 1 – Tabella dei fattori di caratterizzazione utilizzati

Per i dati imputati e i fattori di emissione selezionati fare riferimento all'Allegato 3 alla CFP.