



SOS.T. – Soluzioni innovative della filiera vitivinicola: adozione di un sistema di gestione per la sostenibilità del territorio

Firenze, 3 dicembre 2019



Regione Toscana



Intervento realizzato con il cofinanziamento FEASR del Piano di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Toscana
sottomisura 16.2

GLI ATTORI COINVOLTI

Aziende:

- **Cantina di Pitigliano S.a.c.**
- **Cantina I Vini di Maremma S.a.c.**
- **Castello d'Albola Società agricola semplice (sede di Radda in Chianti e Tenuta Rocca di Montemassi)**
- **Podere di San Cristoforo di Zonin Lorenzo e Marzia Società Agricola**

Partner:

- **Università degli Studi di Milano**
- **Unione Italiana Vini Soc. Coop.**

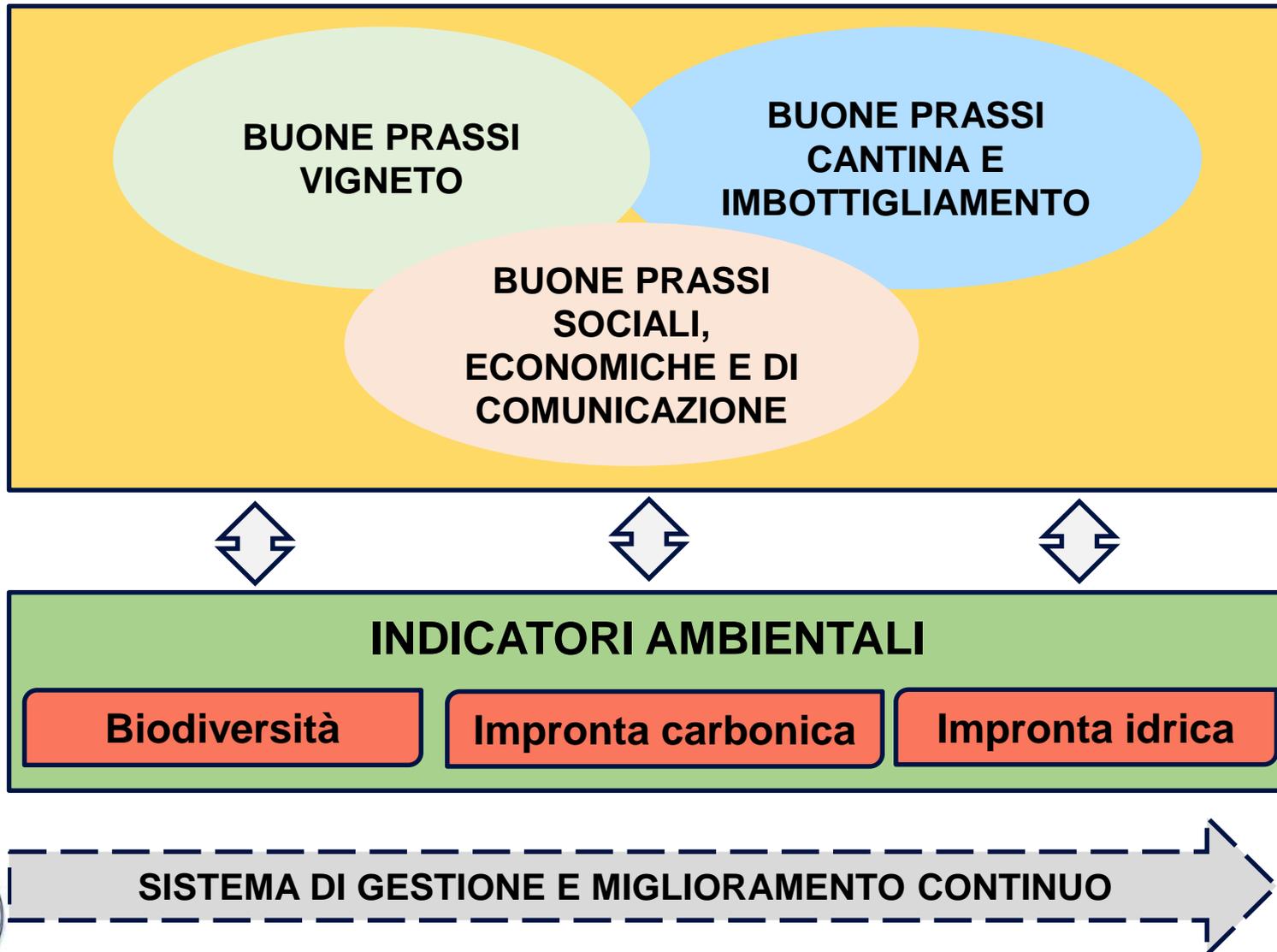


I NUMERI DEL PRIMO PROGETTO MULTIAZIENDALE

- **Certificazione Equalitas:**
3 pilastri della sostenibilità
- **Certificazione corporate:**
5 siti produttivi:
 - 2 cantine sociali
 - 3 aziende private
- **Certificazione di prodotto:**
10 vini del territorio



I REQUISITI EQUALITAS



BUONE PRATICHE AGRICOLE NEL VIGNETO



Gestione del suolo



Gestione della fertilità



Irrigazione



Pianta



Gestione della difesa



Gestione della vendemmia



Gestione della biodiversità



Scelta nuovi impianti e manutenzione

BUONE PRATICHE DI CANTINA E IMBOTTIGLIAMENTO



- **Protocolli di lavorazione**
- **Controlli sul prodotto e processo**
- **Pulizia e igiene**
- **Packaging**

BUONE PRATICHE SOCIALI



- **Contratti dei lavoratori**
- **Assenza di lavoro minorile**
- **Assenza di discriminazione**
- **Codice Etico**
- **Soddisfazione interna**
- **Gestione tirocinanti**
- **Relazioni con il territorio**
- **Buoni rapporti con i confinanti/possibilità di fare segnalazioni**
- **Liberalità e donazioni**



BUONE PRATICHE ECONOMICHE E DI COMUNICAZIONE



POLITICA DI COMUNICAZIONE

- Trasparenza e veridicità
- Correttezza informazioni
- Possibilità di verificare le informazioni

BILANCIO DI SOSTENIBILITA'

- Risultati ottenuti
- Obiettivi di miglioramento
- Strumento di comunicazione e marketing

- Bilancio di esercizio
- Evidenziare investimenti per la sostenibilità
- Identificazione e monitoraggio per riduzione degli sprechi

ASSICURAZIONE QUALITA'

- Politica per la sostenibilità
- Gestione dei fornitori
- Sistema di gestione documentato
- Gestione delle Non Conformità
- Audit interni e monitoraggi
- Rivalutazione annuale dei risultati e definizione obiettivi di miglioramento



RISULTATI RAGGIUNTI

- ✓ Valorizzazione dei vini tipici del territorio attraverso una gestione mirata delle varie fasi di produzione, basata su specifiche scelte agronomiche ed enologiche tese a contenere gli impatti ambientali ed economici
- ✓ Conoscenza e consapevolezza del proprio metodo di lavoro e valutazione dell'approccio produttivo sostenibile attraverso dati oggettivi misurabili
- ✓ Miglioramento dei rapporti con i soci e con la comunità locale
 - Coinvolgimento dei soci in attività formative e di sensibilizzazione
 - Coinvolgimento delle scuole/istituti/visite guidate

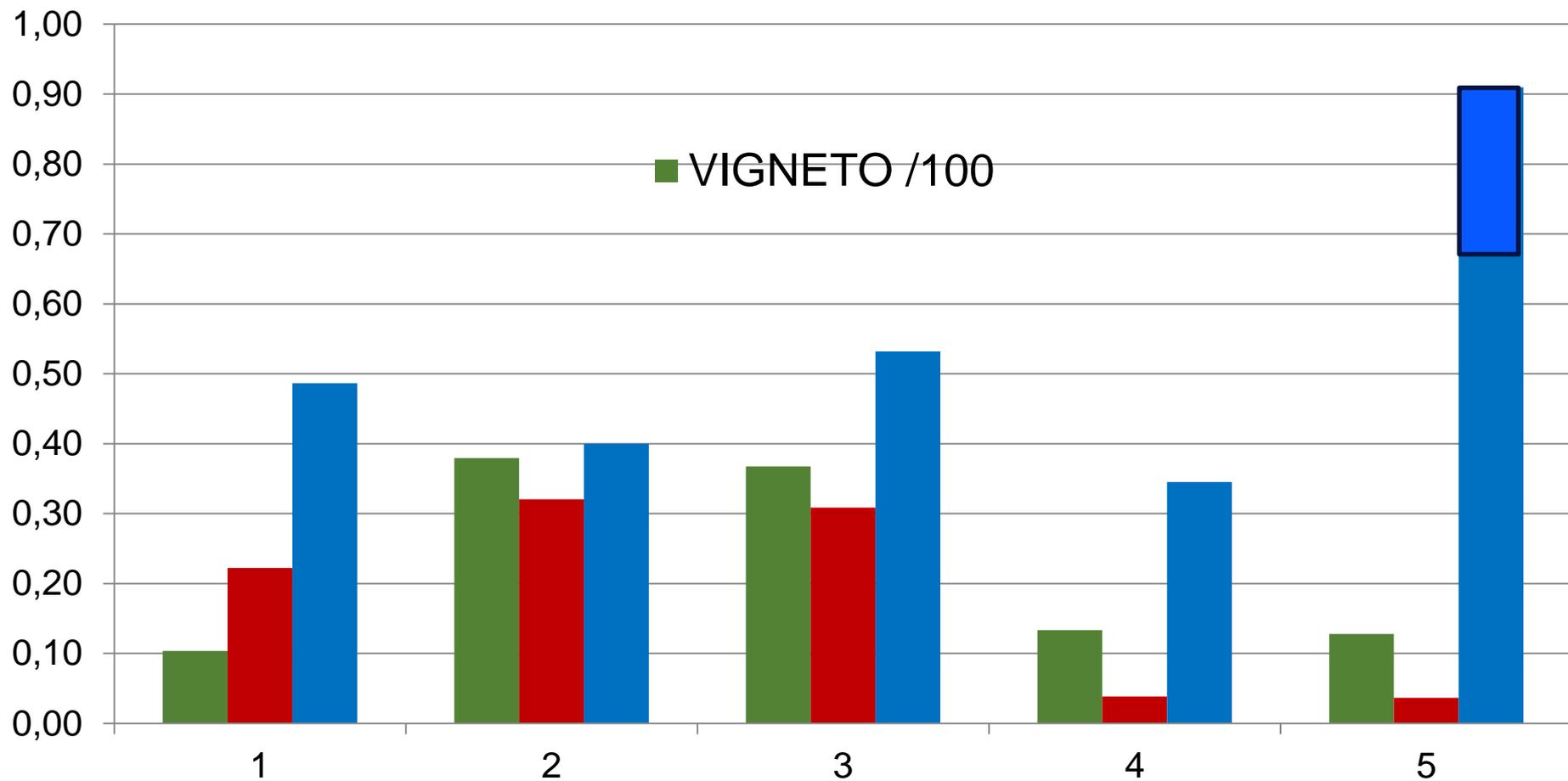


CARBON FOOTPRINT (Impronta Carbonica)

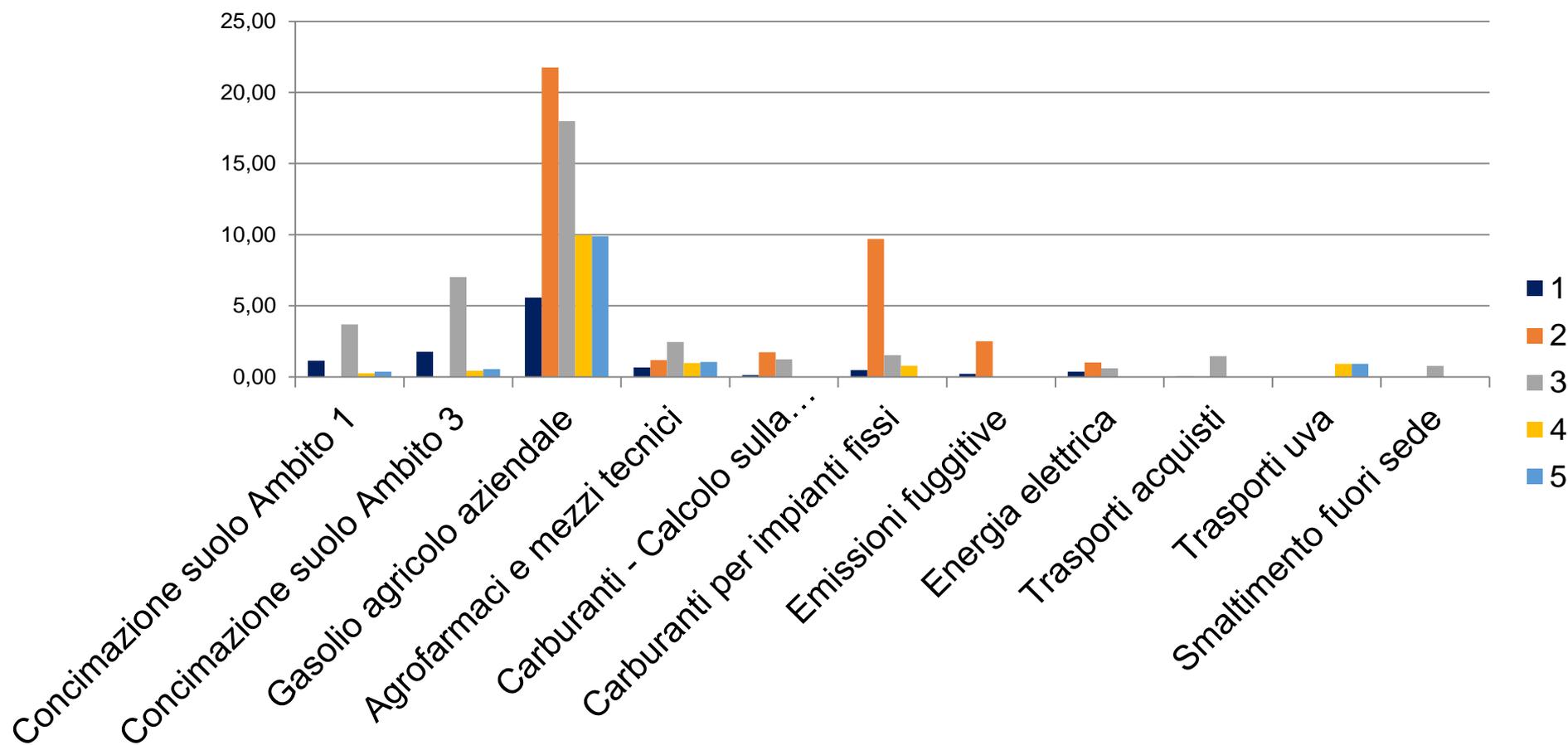
- **Calcolo effettuato su 5 siti produttivi e per 2 prodotti di ciascun sito**
- **Calcolo effettuato secondo lo standard Equalitas (ISO 14064 e ISO 14067)**
- **Approccio LCA (Life Cycle Assessment): analizzati ambito**
 - campagna (valori per q di uva prodotta),
 - cantina (valori per litri di vino vinificato),
 - imbottigliamento (valori per bottiglia venduta da 0,75 l)
- **Valutati gli impatti di origine diretta e indiretta:**
 - Emissione di gas ad effetto serra, trasformate in equivalenti di Anidride carbonica



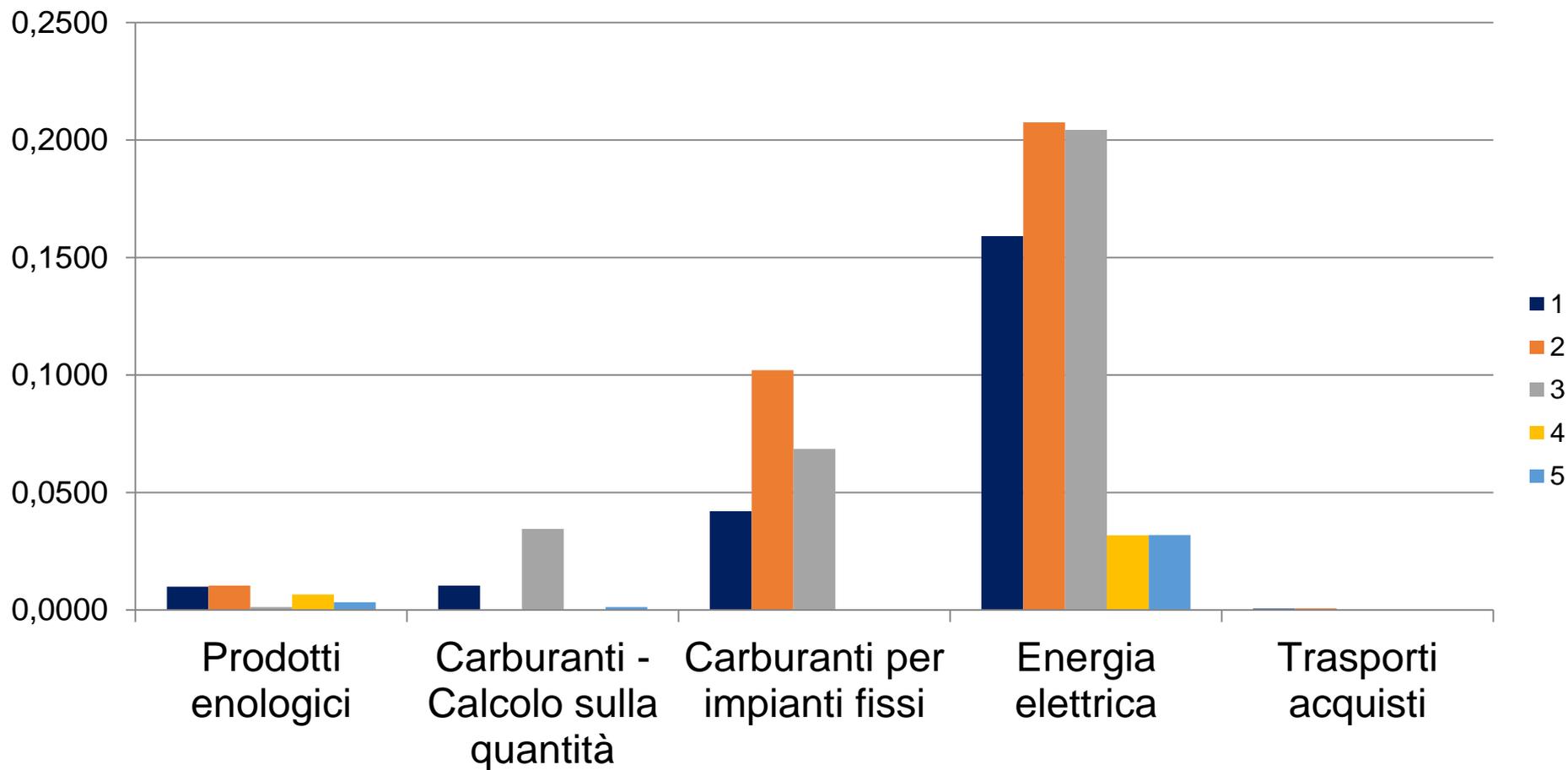
CF: RIPARTIZIONE DEI CONSUMI REALI/UF VERMENTINO



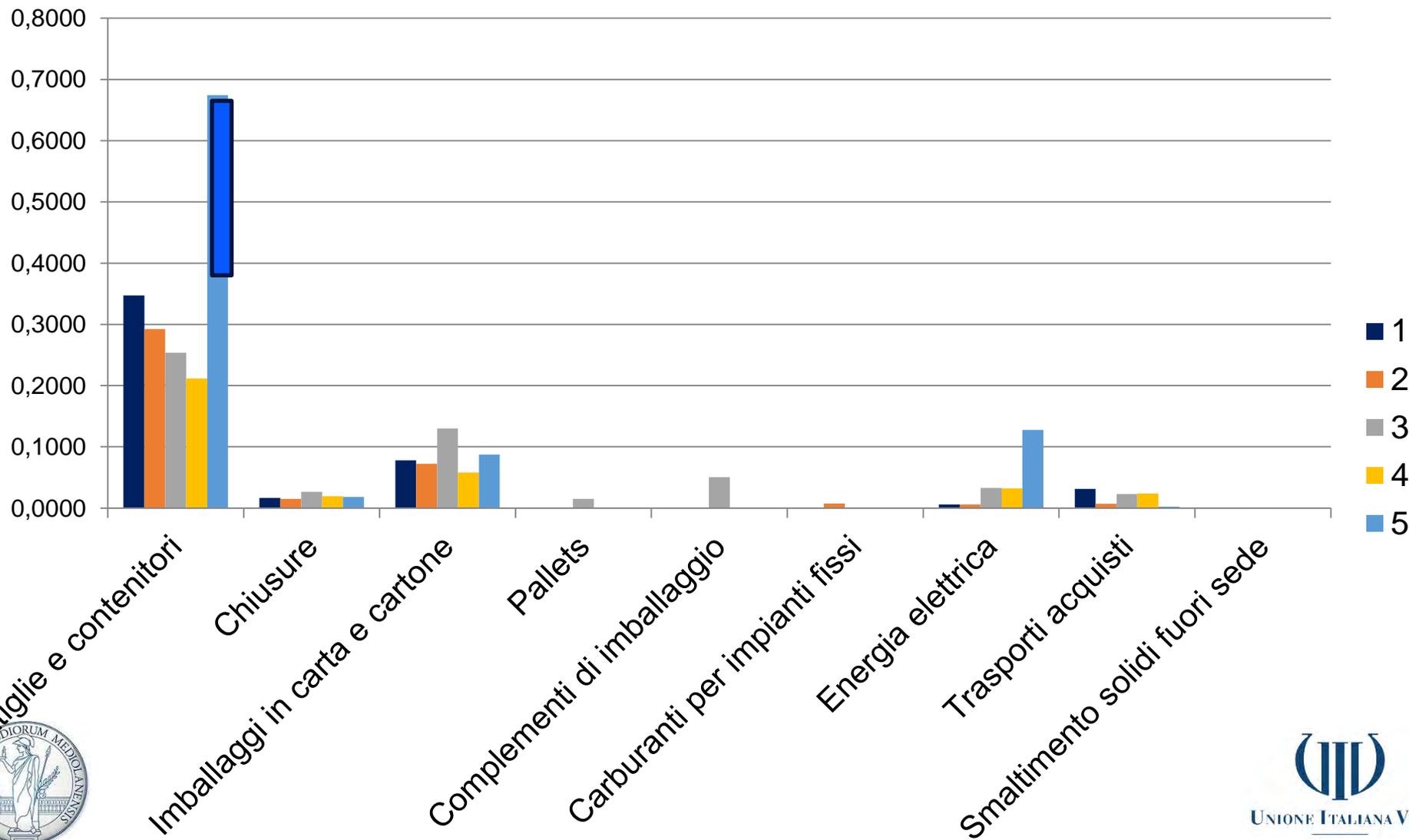
CF: RIPARTIZIONE CONSUMI REALI/UF AREA CAMPAGNA



CF – RIPARTIZIONE DEI CONSUMI /UF AREA CANTINA, VERMENTINO



CF – RIPARTIZIONE DEI CONSUMI /UF AREA IMBOTTIGLIAMENTO, VERMENTINO



WATER FOOTPRINT (Impronta Idrica)

- Calcolo effettuato su 5 siti produttivi e per 2 prodotti di ciascun sito
- L'impronta idrica o Water Footprint (WF): indicatore del consumo di acqua dolce che include sia l'uso diretto che indiretto di acqua da parte di un consumatore o di un produttore.
- 1993 Prof. J.A. Allan: teorizza il concetto di acqua "virtuale"
- 2002 Prof. A.Y.Hoekstra: rielabora il concetto di "contenuto di acqua virtuale" (virtual water content)
- 2014 ISO 14046 Environmental management -- Water footprint -- Principles, requirements and guidelines (si riferisce alla ISO 14040 e 14044)



WATER FOOTPRINT (Impronta Idrica)

Il concetto di «acqua virtuale»

La maggior parte dell'acqua utilizzata per realizzare un prodotto non è contenuta fisicamente nello stesso, ma è consumata durante le fasi della sua produzione.

FIGURA 1 Acqua virtuale contenuta nei cibi più comuni



fonte: FAO 2012; elaborazione FAO WATER.

WATER FOOTPRINT (Impronta Idrica)

- **Calcolo effettuato secondo lo standard Equalitas**



- **UNI EN ISO 14046 – Environmental management Water footprint — Principles, requirements and guidelines**

Specifica i principi, i requisiti e le linee guida in relazione al calcolo della impronta idrica dei prodotti, processi e organizzazioni basati sul life cycle assessment.

Valutati gli impatti di origine diretta e indiretta:

- Water Scarcity
- Aquatic acidification
- Aquatic Ecotoxicity
- Human Toxicity
- Aquatic eutrophication



WATER FOOTPRINT (Impronta Idrica)

ISO 14046 - Approccio LCA (Life Cycle Assessment):

Fa riferimento alla norma: ISO 14044 - ENVIRONMENTAL MANAGEMENT — LIFE CYCLE ASSESSMENT — REQUIREMENTS AND GUIDELINES

La WF può essere pensata singolarmente o come parte di studio di LCA



Analizzati :

- Ambito campagna (valori per q di uva prodotta)
- Ambito cantina (valori per litri di vino vinificato)
- Ambito imbottigliamento (valori per bottiglia venduta da 0,75 l)

WATER FOOTPRINT (Impronta Idrica)

Fondamentale è definire i flussi in entrata e in uscita al sistema - es. per il vigneto

Input

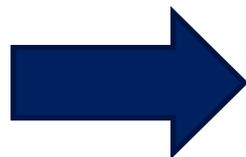
Energia e combustibili

Fertilizzanti e concimi

Prodotti fitosanitari

Acqua in ingresso al sistema (quantità, fonte, qualità)

Trasporti su acquisti



Output

Uva prodotta

Rifiuti

Emissioni in aria e al suolo che possono avere effetti sulla qualità delle acque

Evapotraspirazione = vapore acqueo

Acqua in uscita al sistema (quantità, fonte, qualità)



WATER FOOTPRINT (Impronta Idrica)

Fondamentale è definire i flussi in entrata e in uscita al sistema - es. per la cantina

Input

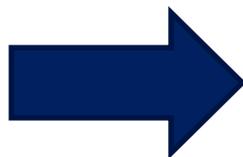
Energia e combustibili

Uve, mosti, vini

Coadiuvanti enologici

Acqua in ingresso al sistema (quantità, fonte, qualità)

Trasporti su acquisti



Output

Vino sfuso

Rifiuti

Acqua in uscita al sistema (quantità, fonte, qualità)



WATER FOOTPRINT (Impronta Idrica)

Fondamentale è definire i flussi in entrata e in uscita al sistema - es. per l'imbottigliamento

Input

Energia e combustibili

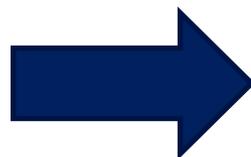
Vino sfuso

Packaging

Coadiuvanti enologici

Acqua in ingresso al sistema (quantità, fonte, qualità)

Trasporti su acquisti



Output

Vino imbottigliato

Rifiuti

Acqua in uscita al sistema (quantità, fonte, qualità)



WATER FOOTPRINT (Impronta Idrica)

ISO 14046 - Approccio LCA

Approccio modulare: le impronte idriche calcolate per stadi diversi del ciclo di vita possono essere sommate tra loro

Esempio:



Water Footprint

+



Water Footprint

+



Water Footprint

Campagna

UF 1 q uva prodotta

Cantina

UF 1 l vino prodotto

Imbottigliamento

UF bottiglia 0,75 l

WF: RISULTATI A LIVELLO DI ORGANIZZAZIONE PER L'INTERA FILIERA (riferiti alla bottiglia venduta da 0,75l)

Azienda	Impact category	Unit	Total/bott 0,75 vendita	Impact category	Unit	Total/bott 0,75 vendita	Impact category	Unit	Total/bott 0,75 vendita
A	Water Scarcity	m3	1,00E-02	Aquatic acidification	kg SO2 eq	4,57E-03	Freshwater eutrophication	kg P eq	2,29E-04
B	Water Scarcity	m3	5,99E-03	Aquatic acidification	kg SO2 eq	9,74E-03	Freshwater eutrophication	kg P eq	3,17E-04
C	Water Scarcity	m3	7,27E-03	Aquatic acidification	kg SO2 eq	1,00E-02	Freshwater eutrophication	kg P eq	2,77E-03
D	Water Scarcity	m3	2,59E-03	Aquatic acidification	kg SO2 eq	3,53E-03	Freshwater eutrophication	kg P eq	1,48E-04
E	Water Scarcity	m3	2,36E-03	Aquatic acidification	kg SO2 eq	3,41E-03	Freshwater eutrophication	kg P eq	2,67E-04

Irrigazione del vigneto

Presenza di depuratore delle
acque di cantina



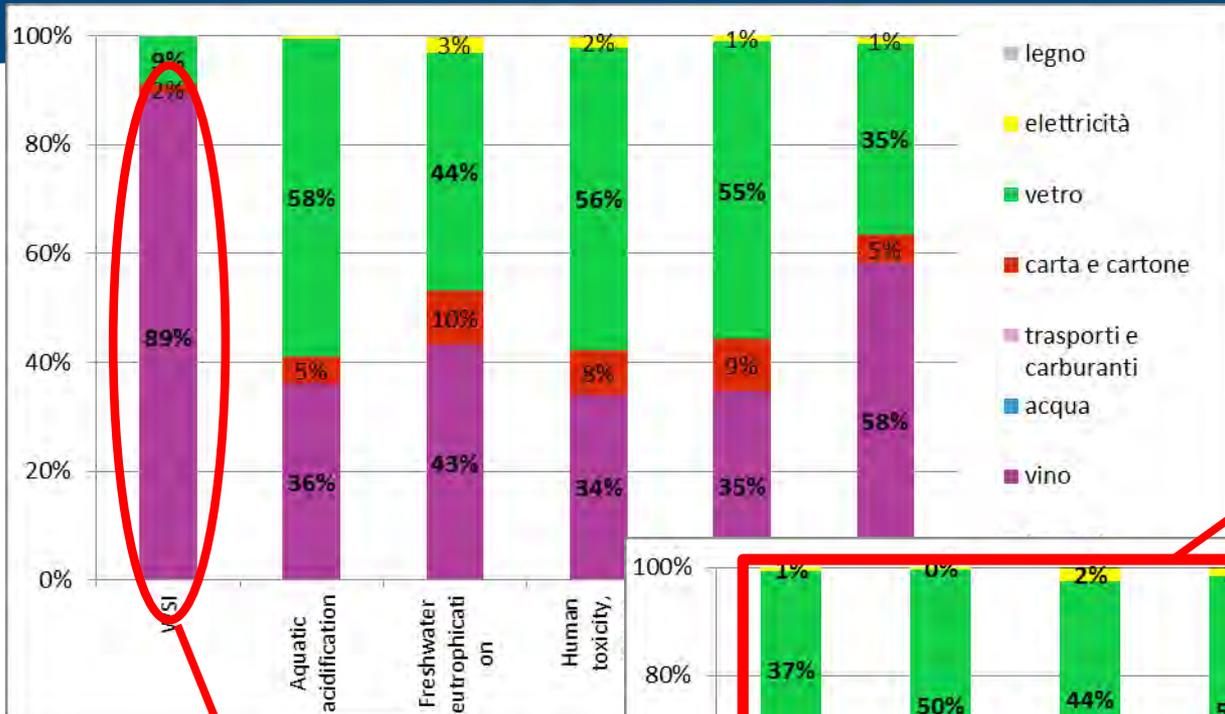
WF: RISULTATI A LIVELLO DI ORGANIZZAZIONE PER L'INTERA FILIERA (riferiti alla bottiglia venduta da 0,75l)

Azienda	Impact category	Unit	Total/bott 0,75 venduta	Impact category	Unit	Total/bott 0,75 venduta	Impact category	Unit	Total/bott 0,75 venduta
A	Human toxicity, cancer	CTUh	2,53E-08	Human toxicity, non cancer	CTUh	1,64E-07	Ecotoxicity	CTUe	6
B	Human toxicity, cancer	CTUh	4,43E-08	Human toxicity, non cancer	CTUh	2,86E-07	Ecotoxicity	CTUe	13
C	Human toxicity, cancer	CTUh	4,41E-08	Human toxicity, non cancer	CTUh	3,05E-07	Ecotoxicity	CTUe	7
D	Human toxicity, cancer	CTUh	1,08E-08	Human toxicity, non cancer	CTUh	1,40E-07	Ecotoxicity	CTUe	3
E	Human toxicity, cancer	CTUh	2,83E-08	Human toxicity, non cancer	CTUh	1,47E-07	Ecotoxicity	CTUe	4

Impronta idrica indiretta: gestione vigneto
(fitosanitari e concimi), energia elettrica,
packaging

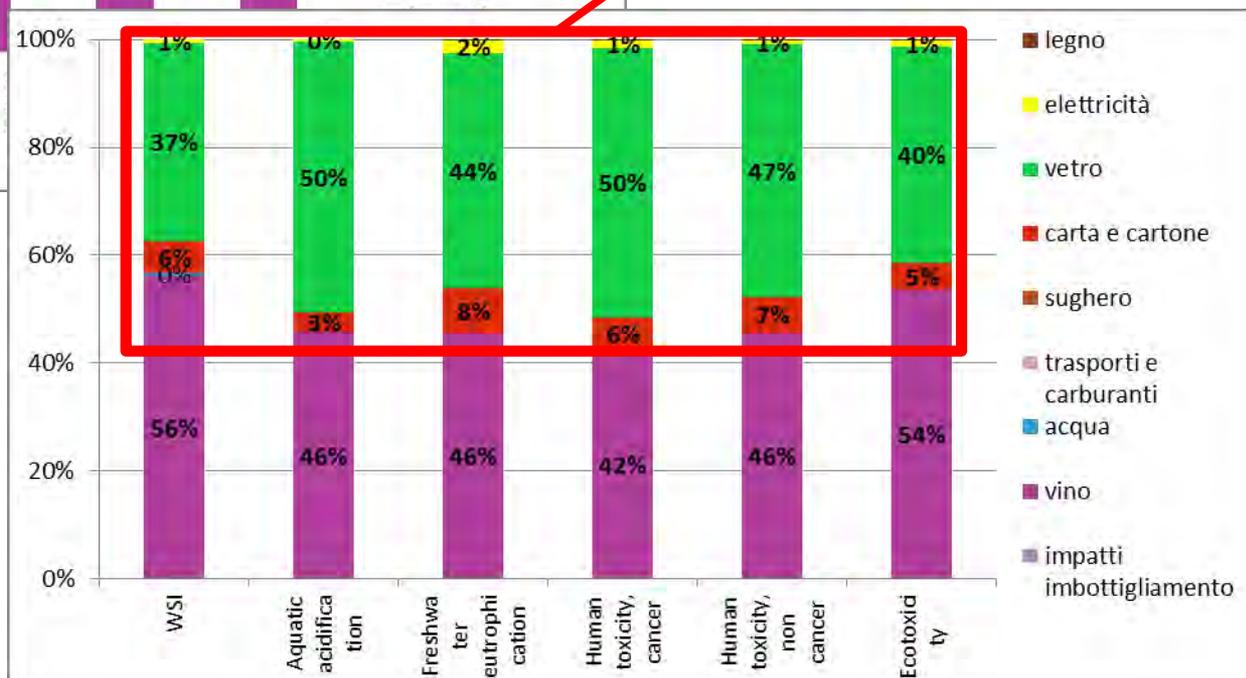


WF: RISULTATI A LIVELLO DI PRODOTTO (riferiti alla bottiglia venduta da 0,75l)

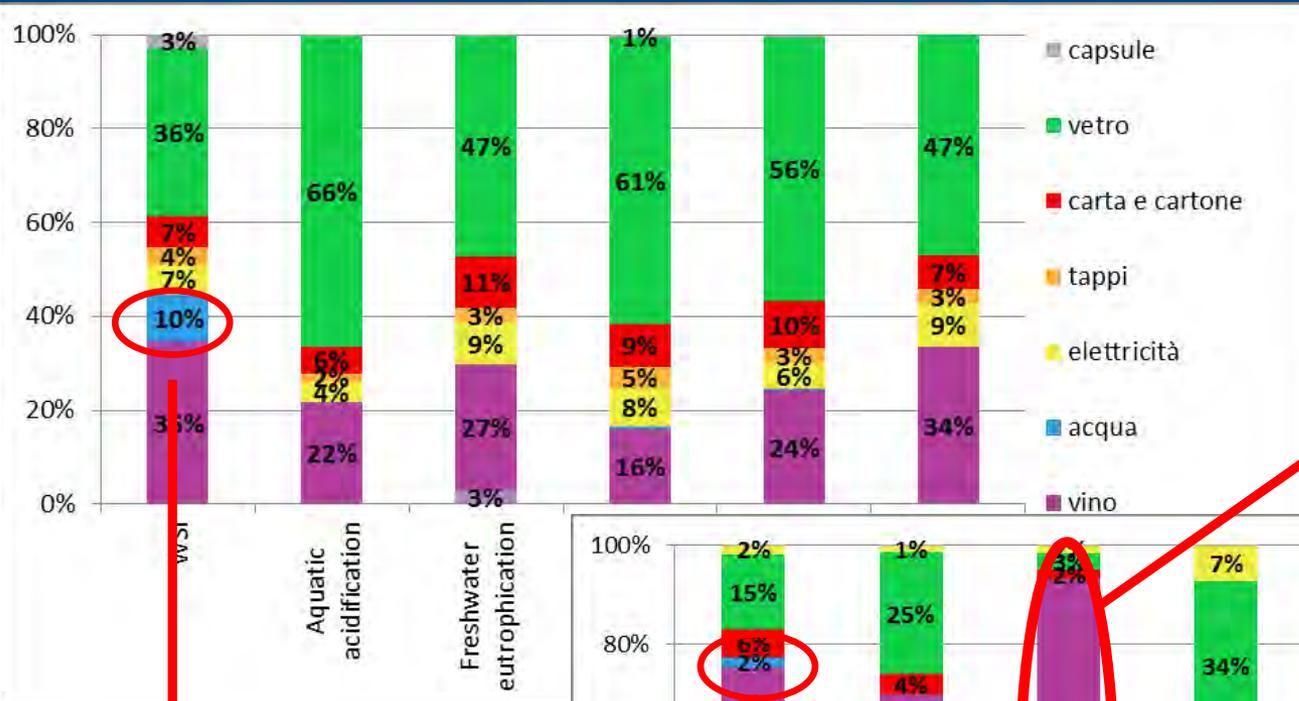


Impronta idrica indiretta:
Gestione vigneto, energia elettrica, packaging

Impronta idrica diretta:
irrigazione del vigneto

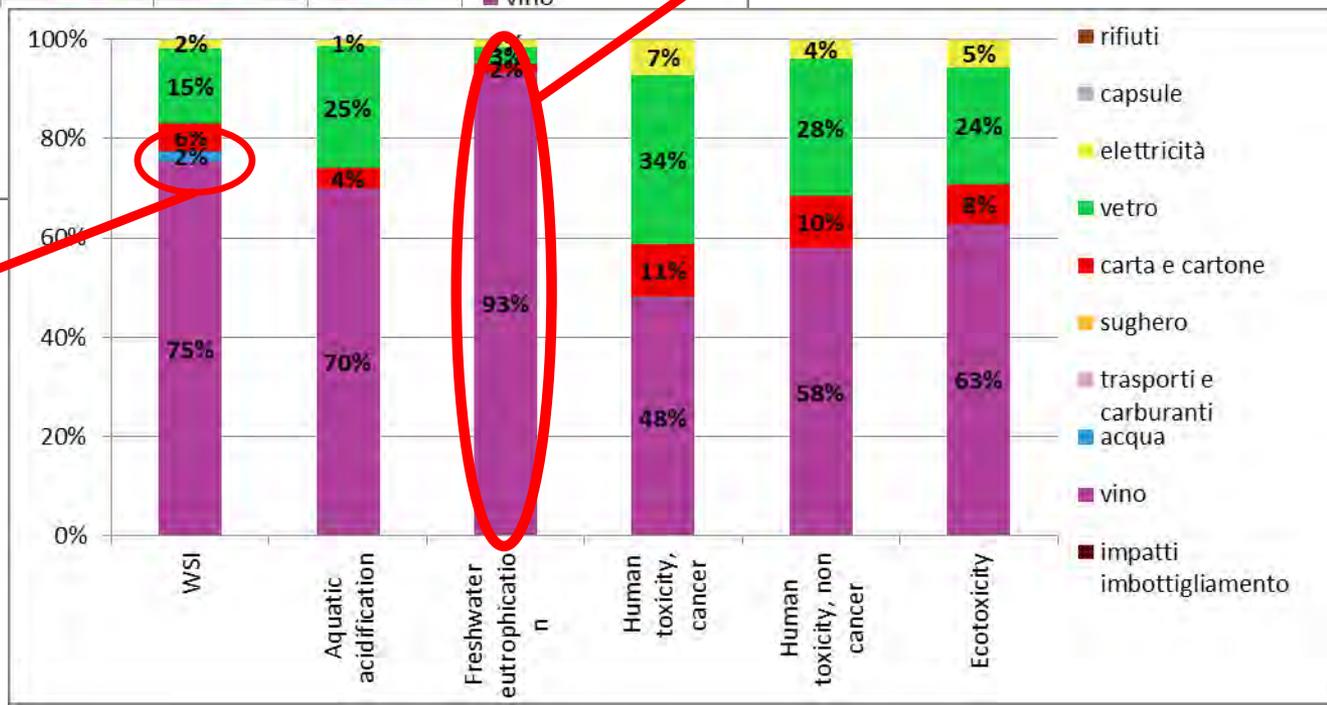


WF: RISULTATI A LIVELLO DI PRODOTTO (riferiti alla bottiglia venduta da 0,75l)



Impronta idrica diretta

Assenza depuratore



Grazie per l'attenzione

