

# Un'indagine esplorativa sulle preferenze dei consumatori per packaging alternativi per il vino

Gianluigi Gallenti<sup>1</sup>, Matteo Carzedda<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> *Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali, Matematiche e Statistiche, Università di Trieste, Trieste*

## 1 Introduzione

Il costo ambientale delle attuali dinamiche di produzione e consumo di cibo è oggetto di scrutinio da parte di scienziati e organizzazioni internazionali ormai da alcuni anni (Poore e Nemecek, 2018). Per quanto la quota più rilevante di esternalità negative, e di emissioni inquinanti in particolare, sia da ricondurre alle fasi di produzione e trasformazione, caratterizzate da una elevata intensità di impiego di input agricoli ed energetici, il trasporto risulta comunque responsabile di circa un quarto delle emissioni complessive del settore agroalimentare, specie in considerazione della crescita del commercio internazionale negli ultimi decenni (Hong et al., 2022). Tra i fattori che determinano tali impatti, è evidente che la natura stessa dei generi alimentari, caratterizzati da un limitato rapporto valore-peso, specie per quanto riguarda le materie prime e gli alimenti limitatamente trasformati. Senza trascurare le complicate problematiche sociali ed economiche, la transizione verso un sistema alimentare maggiormente sostenibile richiede pertanto l'identificazione di risposte e soluzioni alle numerose sfide ambientali, quali ad esempio la riduzione dell'impiego degli input; la crescita della produttività e della capacità produttiva indipendentemente dall'estensione delle superfici agricole; la razionalizzazione delle reti commerciali e logistiche, sia a livello micro, sia a livello macro; lo sviluppo di materiali e sistemi di confezionamento a ridotto impatto ambientale e compatibili con le esigenze tecniche e tecnologiche di una logistica sostenibile, pur comunque capaci di garantire la sicurezza igienico-sanitaria dei prodotti. Il lavoro presentato in questo articolo si è per l'appunto focalizzato sull'ultima questione, e più nel dettaglio sulle possibilità di adozione di soluzioni di packaging alternative in un settore specifico dell'industria agroalimentare, ovvero il settore vitivinicolo.

Secondo diverse fonti, il contributo della fase di confezionamento sull'impronta carbonica del settore vitivinicolo è decisamente rilevante, specie nel caso in cui vengano impiegate bottiglie in vetro monouso, relativamente pesanti e ingombranti rispetto al loro contenuto, e le cui fasi di produzione e riciclo impiegano grandi quantità di energia (Bonamente et al., 2016; Landi et al., 2019; Malvoni et al., 2017). In considerazione di tali evidenze, e delle problematiche ambientali direttamente collegate, gli approcci di logistica verde stanno gradualmente destando interesse nel settore, e un numero crescente di produttori e imbottiglieri ha sperimentato o adottato, negli ultimi anni, strategie alternative, nuovi materiali e soluzioni di design volte a minimizzare gli impatti ambientali negativi delle produzioni (Tzetzis e Symeonidou, 2015), oltretutto offrire maggiori possibilità di scelta ai consumatori, specie delle generazioni più giovani, particolarmente attenti alle esternalità negative delle proprie scelte di consumo (Gallenti et al., 2019). Non si tratta tuttavia di un percorso privo di complessità.

In primo luogo, le caratteristiche tecnologiche della confezione, sicuramente importanti per tutte le tipologie di alimenti, diventano ancora più rilevanti nella conservazione di un prodotto delicato, spesso

---

\* Corresponding author: [matteo.carzedda@units.it](mailto:matteo.carzedda@units.it)

pregiato e destinato a una conservazione prolungata. In tal senso, il vetro, specie di colore scuro, è ampiamente ritenuto come la soluzione più indicata per preservare le qualità organolettiche e il profilo sensoriale dei vini, specie i più delicati bianchi e rosé (Caillé et al., 2018; Ghidossi et al., 2012).

In aggiunta alle complessità tecnologiche, occorre inoltre considerare il ruolo di “biglietto da visita” del produttore che la bottiglia, o più precisamente l’insieme bottiglia-etichetta-tappo-capsula, riveste agli occhi del consumatore. Lo stimolo visivo è infatti spesso il primo contatto del consumatore con i prodotti, e influenza innegabilmente il processo di scelta e di acquisto (Troiano et al., 2016); l’esperienza visiva della bottiglia costituisce inoltre parte integrante dell’esperienza di consumo, specie per i vini di media e alta gamma (Aqueveque, 2023; Ruggeri et al., 2022; Stanco et al., 2020). D’altro canto, tipologie di contenitori diverse, quali ad esempio la bottiglia in plastica o contenitori multimateriale, sono tendenzialmente associati a prodotti di massa o di qualità inferiore (Campo et al., 2021). Occorre tuttavia riconoscere che, grazie ai progressi della tecnologia dei materiali, sono oggi disponibili soluzioni alternative, per esempio i sistemi bag-in-box, capaci di offrire prestazioni di conservazione qualitativamente comparabili a quelle del vetro (Revi et al., 2014).

Alla luce di queste considerazioni, e tenendo presente che negli ultimi anni l’opinione pubblica, soprattutto tra le fasce più giovani, ha dimostrato maggiore sensibilità e attenzione verso le tematiche ambientali e la sostenibilità degli stili di consumo (Nassivera et al., 2020), il presente studio si propone di investigare, in via esplorativa, la disponibilità dei consumatori Italiani a scegliere materiali di confezionamento del vino alternativi alla classica bottiglia di vetro.

## 2 Materiali e metodi

A tal fine, è stato realizzato un questionario volto a valutare l’interesse dei consumatori per prodotti alternativi. Il questionario includeva: una sezione sociodemografica, utile a caratterizzare il profilo dei rispondenti; una sezione dedicata alle preferenze e agli stili di consumo del vino; una sezione dedicata alla disponibilità a preferire materiali e sistemi di confezionamento alternativi al vetro monouso e caratterizzati da migliori performance ambientali. Nel dettaglio, le alternative proposte erano: bottiglia in polietilene tereftalato (PET), confezione in cartone multimateriale (Tetra pak®), contenitore in latta monouso, contenitore bag-in-box, bottiglia in vetro con sistema di cauzione e vuoto a rendere. Il questionario, somministrato online attraverso reti di conoscenza informale, ha raccolto 102 risposte complete e utilizzabili. Le risposte sono state in seguito analizzate per mezzo di statistiche descrittive e con metodologie non parametriche per valutare se le differenze in termini di preferenza o avversione per le tipologie di confezionamento proposte potessero essere ricondotte a gruppi sociodemografici omogenei o simili.

## 3 Risultati e discussione

La tabella 1 riporta le caratteristiche essenziali del campione. I rispondenti sono equamente distribuiti tra genere maschile e femminile, mentre si nota una prevalenza di giovani; il livello di istruzione medio è superiore alla media italiana, mentre la distribuzione dei profili occupazionali è prossima alle statistiche nazionali (ISTAT, 2023). Pur tenendo presente la limitata rappresentatività del campione, risulta comunque utile un’analisi preliminare delle risposte fornite, quale tentativo esplorativo in vista di un ampliamento e rafforzamento dell’indagine.

**Tabella 1. Caratteristiche sociodemografiche del campione (n=102).**

Variabile	Categoria	%
Genere	Maschile	50,98
	Femminile	49,02
Fascia d’età	Baby boomer o precedenti (nati fino al 1964)	16,67
	Generazione X (1965-1980)	16,67

	Millennial (1981-1996)	27,45
	Generazione Z (1997-2012)	39,22
<i>Livello di istruzione</i>	Scuola secondaria di primo grado	8,82
	Scuola secondaria di secondo grado	46,08
	Laurea triennale	30,39
	Laurea magistrale/specialistica o vecchio ordinamento	14,71
<i>Stato occupazionale</i>	Studente/studentessa	19,61
	Casalinga/o	2,94
	Disoccupata/o	4,90
	Pensionata/o	8,82
	Lavoratore/lavoratrice dipendente	50,98
	Lavoratore/lavoratrice autonomo/a	12,75

Relativamente alla preferenza per opzioni di confezionamento alternative, i partecipanti hanno indicato in una scala da 1 (mai, in nessun caso) a 4 (sì, anche a prezzo maggiore) la possibilità di scegliere ognuna delle proposte offerte rispetto alla convenzionale bottiglia in vetro. Considerando la presenza di variabili ordinali negli item di risposta, la significatività delle differenze tra i rispondenti è stata testata per mezzo del test di Kruskal-Wallis. Si rilevano differenze statisticamente significative tra le mediane delle risposte delle diverse classi generazionali, con i rispondenti più giovani, ossia nati dal 1997 in poi (Generazione Z) maggiormente predisposti a scegliere il sistema del vetro con vuoto a rendere, anche a un costo uguale o superiore rispetto alla bottiglia in vetro monouso: il valore mediano delle preferenze per tale fascia d'età è pari a 3,5, superiore alla mediana sia per la popolazione generale (3), sia per i Baby boomer, gli appartenenti alla Generazione X e i Millennial (rispettivamente 2, 3 e 3). Le differenze intergenerazionali non risultano statisticamente significative per le altre opzioni offerte, la cui preferenza da parte dei rispondenti, indipendentemente dall'età, appare mediamente molto inferiore rispetto al vuoto a rendere.

Pur tenendo presenti i limiti in termini di dimensione e rappresentatività del campione, che non consentono una generalizzazione dei risultati, lo studio intendeva valutare in via preliminare l'interesse dei consumatori per sistemi di confezionamento del vino caratterizzati da performance ambientali migliori rispetto al vetro monouso, e la conseguente possibilità di preferirle. Il sistema del vuoto a rendere, in particolare, pare trovare ampio favore tra i consumatori più giovani, verosimilmente i più sensibili e proattivi davanti alle problematiche ambientali e maggiormente propensi a cambiare il proprio stile di vita in favore di una maggiore sostenibilità.

L'adozione di un sistema di vuoto a rendere presenta, in effetti, diversi punti a favore. Come spiegato in precedenza, il vetro garantisce una lunga conservazione del vino senza alterarne le caratteristiche organolettiche e sensoriali, per quanto si notino progressi nello sviluppo di altri materiali. Inoltre, il passaggio dal vetro monouso al vuoto a rendere non richiede alcuna variazione del processo di confezionamento, dato che coinciderebbe con il sistema già in uso presso la maggior parte degli imbottigliatori. Si tratterebbe anche di un cambiamento relativamente semplice anche per il consumatore, il quale continuerebbe a confrontarsi con la classica bottiglia in vetro (completa dei suoi connotati visuali, qualitativi e d'immagine), con l'incombente aggiuntiva della restituzione del vuoto: oltre a trattarsi di un modello organizzativo già in uso per altre referenze, e ampiamente diffuso nel passato, diversi studi mostrano l'ampia preferenza dei consumatori per questo sistema (Coelho et al., 2020; Murtas et al., 2022; Neill e Williams, 2016). Il sistema di vuoto a rendere può essere integrato in una più ampia strategia di logistica inversa, la quale a sua volta potrebbe potenzialmente contribuire a un'ulteriore riduzione dell'impatto ambientale grazie alla migliore pianificazione e alla razionalizzazione delle attività di movimentazione merci: l'adozione di simili approcci, per giunta, ben si accorda con la strategia di economia circolare ampiamente promossa dall'Unione Europea (Commissione Europea, 2020).

Occorre tuttavia riconoscere che, per quanto esista una certa standardizzazione di formati e tipologie, la bottiglia costituisce ancora un fattore di differenziazione per numerosi produttori, con la conseguente complessità legata alla variabilità di forme e colorazioni. In aggiunta, la difficoltà e i costi di gestione di un sistema di vuoto a rendere aumentano inevitabilmente con l'aumentare della distanza tra i luoghi di produzione, consumo e recupero. Per tali ragioni, questo sistema è più facilmente adattabile a modelli di produzione e consumo locali e localizzati, possibilmente in presenza di reti di

imprese o modelli consortili che agiscano in favore della standardizzazione e dell'organizzazione delle fasi di recupero e riuso.

Considerando l'obiettivo esplorativo della presente indagine, e i limiti della stessa, le prime evidenze rilevate aprono la strada alla possibilità di ampliare la ricerca, al fine di conseguire una conoscenza più solida e più approfondita delle possibilità di adozione degli approcci di economia circolare e di nuovi sistemi di logistica e confezionamento in un settore particolare e di valore quale è quello vitivinicolo. La ricerca in tale ambito dovrebbe, a tal proposito, da un lato approfondire la conoscenza delle dinamiche di scelta del consumatore al fine di massimizzare l'accettazione di sistemi di confezionamento alternativi e più sostenibili, e dall'altro valutare costi, opportunità e limiti per l'impresa, così da supportare la transizione verso modelli di produzione e di consumo più sostenibili.

**Keywords:** wine; consumer preferences; packaging; bottle

### *Bibliographic references*

Aqueveque, C. (2023). Consumers' preferences for low-priced wines' packaging alternatives: the influence of consumption occasion, gender, and age. *British Food Journal*, 125(3), 781-793. <https://doi.org/10.1108/BFJ-09-2021-1040>

Bonamente, E., Scrucca, F., Rinaldi, S., Merico, M. C., Asdrubali, F., & Lamastra, L. (2016). Environmental impact of an Italian wine bottle: Carbon and water footprint assessment. *Science of the Total Environment*, 560, 274-283. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.04.026>

Caillé, S., Salmon, J. M., & Samson, A. (2018). Effect of storage in glass and polyethylene terephthalate bottles on the sensory characteristics of rosé wine. *Australian journal of grape and wine research*, 24(3), 373-378. <https://doi.org/10.1111/ajgw.12335>

Campo, R., Reinoso-Carvalho, F., & Rosato, P. (2021). Wine experiences: A review from a multisensory perspective. *Applied Sciences*, 11(10), 4488. <https://doi.org/10.3390/app11104488>

Coelho, P. M., Corona, B., ten Klooster, R., & Worrell, E. (2020). Sustainability of reusable packaging—Current situation and trends. *Resources, Conservation & Recycling*, X, 6, 100037. <https://doi.org/10.1016/j.rcrx.2020.100037>

Commissione Europea (2020). Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale europeo e al Comitato delle Regioni. Un nuovo piano d'azione per l'economia circolare per un'Europa più pulita e più competitiva (COM(2020) 98 final). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM:2020:98:FIN>

Gallenti, G., Troiano, S., Marangon, F., Bogoni, P., Campisi, B., & Cosmina, M. (2019). Environmentally sustainable versus aesthetic values motivating millennials' preferences for wine purchasing: evidence from an experimental analysis in Italy. *Agricultural and Food Economics*, 7, 1-16. <https://doi.org/10.1186/s40100-019-0132-x>

Ghidossi, R., Poupot, C., Thibon, C., Pons, A., Darriet, P., Riquier, L., De Revel, G., & Peuchot, M. M. (2012). The influence of packaging on wine conservation. *Food Control*, 23(2), 302-311. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2011.06.003>

Hong, C., Zhao, H., Qin, Y., Burney, J. A., Pongratz, J., Hartung, K., Liu, Y., More, S. C., Jackson, R. B., Zhang, Q., & Davis, S. J. (2022). Land-use emissions embodied in international trade. *Science*, 376(6593), 597-603. <https://doi.org/10.1126/science.abi1572>

ISTAT (2023). Rilevazione sulla forza lavoro [dataset]. <http://dati.istat.it/Index.aspx?QueryId=26903>

Landi, D., Germani, M., & Marconi, M. (2019). Analyzing the environmental sustainability of glass bottles reuse in an Italian wine consortium. *Procedia CIRP*, 80, 399-404. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2019.01.054>

Malvoni, M., Congedo, P. M., & Laforgia, D. (2017). Analysis of energy consumption: A case study of an Italian winery. *Energy Procedia*, 126, 227-233. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.08.144>

Murtas, G., Pedeliento, G., & Andreini, D. (2022). To Pack Sustainably or Not to Pack Sustainably? A Review of the Relationship between Consumer Behaviour and Sustainable Packaging. In: Luceri, B., Martinelli, E. (eds) *Managing Sustainability: Perspectives From Retailing and Services*, (pp. 147-168). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-12027-5\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-031-12027-5_9)

Nassivera, F., Gallenti, G., Troiano, S., Marangon, F., Cosmina, M., Bogoni, P., Campisi, B., & Carzedda, M. (2020). Italian millennials' preferences for wine: an exploratory study. *British Food Journal*, 122(8), 2403-2423. <https://doi.org/10.1108/BFJ-05-2019-0306>

Neill, C. L., & Williams, R. B. (2016). Consumer preference for alternative milk packaging: The case of an inferred environmental attribute. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 48(3), 241-256. <https://doi.org/10.1017/aae.2016.17>

Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360(6392), 987-992. <https://doi.org/10.1126/science.aag0216>

Revi, M., Badeka, A., Kontakos, S., & Kontominas, M. G. (2014). Effect of packaging material on enological parameters and volatile compounds of dry white wine. *Food Chemistry*, 152, 331-339. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2013.11.136>

Ruggeri, G., Mazzocchi, C., Corsi, S., & Ranzenigo, B. (2022). No More Glass Bottles? Canned Wine and Italian Consumers. *Foods*, 11(8), 1106. <https://doi.org/10.3390/foods11081106>

Stanco, M., Lerro, M., & Marotta, G. (2020). Consumers' preferences for wine attributes: A best-worst scaling analysis. *Sustainability*, 12(7), 2819. <https://doi.org/10.3390/su12072819>

Troiano, S., Marangon, F., Tempesta, T., & Vecchiato, D. (2016). Organic vs local claims: substitutes or complements for wine consumers? A marketing analysis with a discrete choice experiment. *New Medit*, 15(2), 14-21. <https://newmedit.iamb.it/2016/06/08/organic-vs-local-claims-substitutes-or-complements-for-wine-consumers-a-marketing-analysis-with-a-discrete-choice-experiment-2/>

Tzetzis, D., & Symeonidou, I. (2015, May). Material and design selection of wine packaging using a CAD-based approach for green logistics. In *1st International Conference on Agrifood Supply Chain Management & Green Logistics* (pp. 471-480).