

Valutare l'impatto climatico: Sistemi riutilizzabili vs. imballaggi da asporto monouso

Sintesi

Settembre 2023



Report per



Project team

John Bradbury Michael Kirk-Smith
Sophie Crossette Lucien Joseph

Revisione Tecnica

Simon Hann

Editore

Olivia Lelong

Approvato da

Andy Grant

Direttore Tecnico

Eunomia Research &
Consulting Ltd 37 Queen
Square
Bristol BS1 4QS
United Kingdom

Tel +44 (0)117 9172250
Fax +44 (0)8717 142942
Web www.eunomia.co.uk



Zero Waste Europe è grata per l'assistenza finanziaria fornita dall'Unione Europea. La responsabilità del contenuto di questo materiale è esclusivamente di Zero Waste Europe. Non riflette necessariamente l'opinione del finanziatore sopra citato. Il finanziatore non può essere ritenuto responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni in esso contenute.

Ringraziamenti

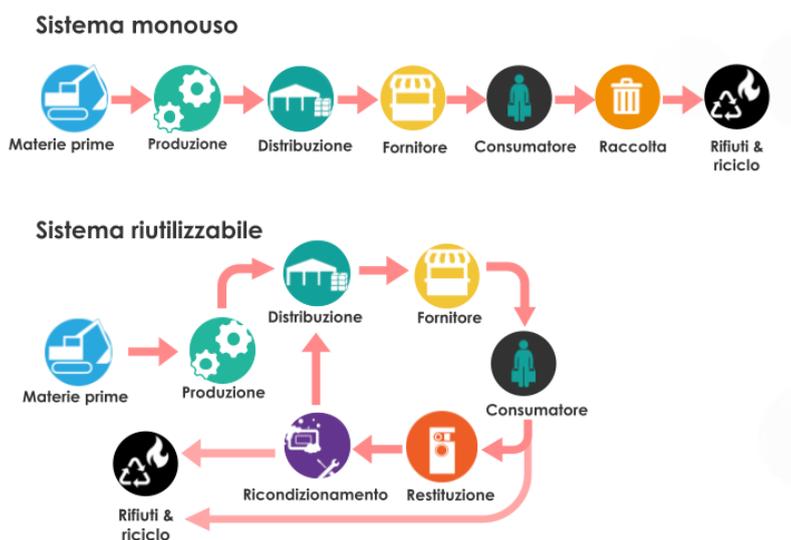
Desideriamo ringraziare Environmental Action Germany (Deutsche Umwelthilfe e.V.) e la Fondazione Minderero per il loro feedback e contributo a questo rapporto.

Eunomia ha preparato il presente rapporto con la dovuta cura e scrupolosità e in conformità con le migliori pratiche del settore. Nel preparare il presente rapporto, Eunomia potrebbe aver fatto affidamento su, presumibilmente accurate, informazioni fornite dal cliente e da altre fonti. Salvo quanto diversamente indicato nel rapporto, Eunomia non verifica l'accuratezza o la completezza di tali informazioni. Se, dopo la pubblicazione, le informazioni risultano obsolete, false, inaccurate o incomplete, è possibile che le nostre osservazioni e conclusioni, espresse in questo rapporto, possano cambiare. Per evitare qualsiasi dubbio, Eunomia non fornisce alcuna garanzia (oltre a questa dichiarazione di esclusione della responsabilità), espressa o implicita, riguardo al contenuto di questo rapporto, nella misura consentita dalla legge.

Sintesi

Questo studio ha coinvolto i modelli per misurare le emissioni di gas serra (GHG) da imballaggi da asporto riutilizzabili rispetto agli equivalenti monouso. I risultati indicano che, per la maggior parte della tipologia di imballaggi da asporto utilizzati in Europa, il riutilizzo attraverso un sistema sicuro ed efficiente di raccolta, lavaggio, ispezione e redistribuzione può potenzialmente produrre maggiori benefici ambientali rispetto al riciclo o allo smaltimento dei contenitori monouso. Lo studio evidenzia inoltre gli aspetti chiave da ottimizzare nella progettazione e nel funzionamento dei sistemi di riutilizzo.

La ricerca ha simulato un sistema di riutilizzo che impiega reti logistiche per gestire l'efficiente riutilizzo dei contenitori da asporto. La figura seguente illustra le fasi del ciclo di vita dei contenitori sia in un sistema monouso che riutilizzabile.



Quando un consumatore acquista un caffè da asporto (ad esempio), alcuni gas serra sono già stati emessi per estrarre le materie prime, trasformarle nella tazza attraverso la produzione, e distribuire il prodotto. Ulteriori gas serra verranno emessi poiché la tazza verrà gestita come rifiuto a fine vita. Una tazza utilizzata una sola volta racchiude in sé tutte le emissioni derivanti dalla sua produzione, distribuzione e gestione del fine vita. Può essere riciclato, anche se i contenitori da asporto monouso vengono spesso gettati via, e alcuni finiscono dispersi nell'ambiente (litter) a causa di una gestione inadeguata.

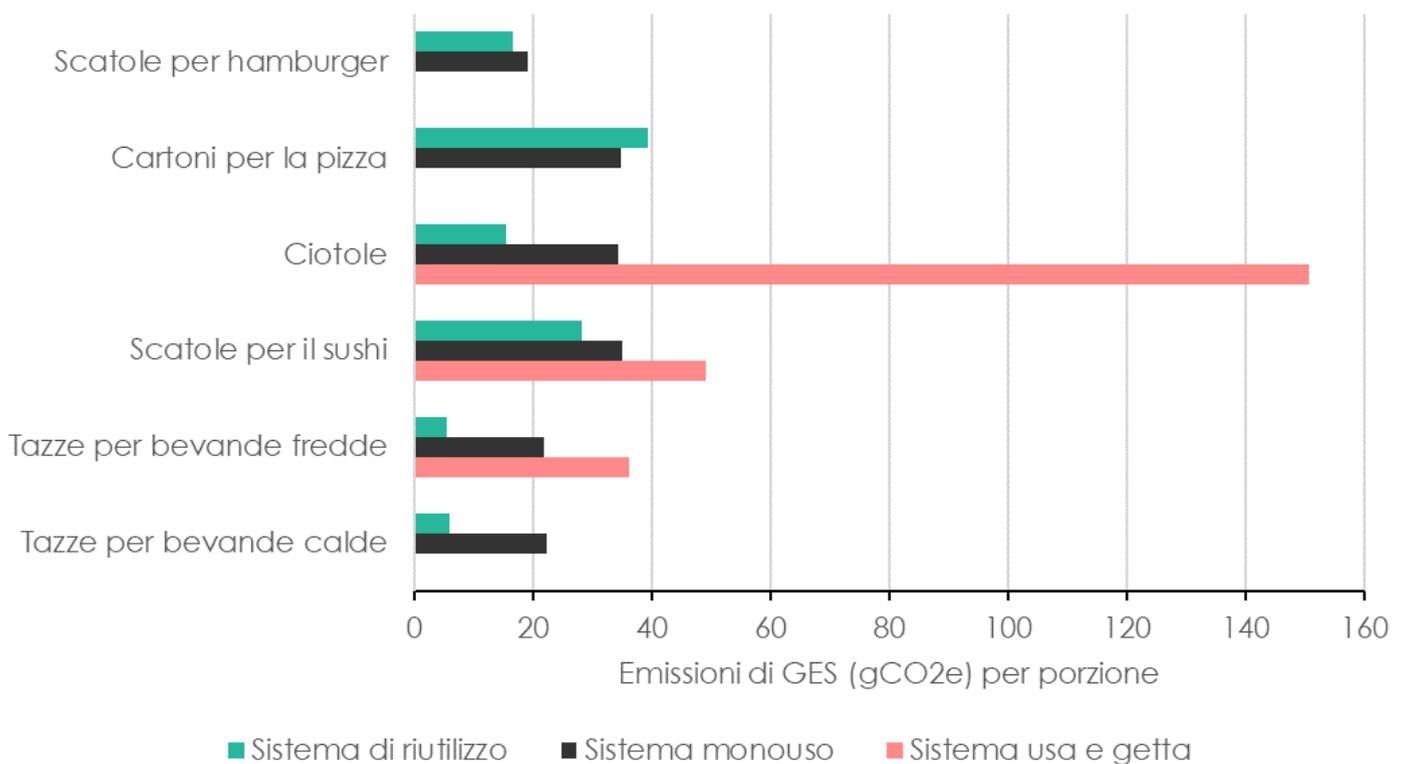
In un sistema riutilizzabile, ogni contenitore viene utilizzato per più porzioni di cibo o bevande (eventi di consumo multipli). Vengono utilizzate meno materie prime per ogni evento e meno contenitori devono essere prodotti e poi eventualmente gestiti come rifiuti. Ciò significa che le emissioni incorporate di ciascun contenitore sono spalmate su numerosi eventi di consumo anziché su uno solo.

Risultati

Lo studio ha modellato gli impatti del cambiamento climatico associati alla fornitura di una singola porzione di cibo o bevande da asporto in tutti e sei i formati di imballaggio utilizzati in Europa: ciotole, cartoni della pizza, scatole per hamburger e sushi, tazze per bevande calde e fredde. Tutti i risultati sono stati standardizzati alle singole porzioni di prodotti da asporto. Ad esempio, gli impatti degli imballaggi riutilizzabili vengono assegnati per porzione, in base alla durata totale del servizio per cui quell'imballaggio sarà utilizzato.

Lo scopo dello studio prevede uno scenario al 2030, che riflette un contesto di futuro prossimo. A quel punto, sarà possibile che i sistemi di imballaggio riutilizzabili avranno raggiunto lo stato stazionario, i trasporti elettrificati e le reti elettriche decarbonizzate più diffuse, in linea con gli obiettivi internazionali. Questo intervallo di tempo è stato scelto per sottolineare l'importanza di comprendere gli impatti futuri piuttosto che quelli attuali.

Lo studio ha rilevato che, per tutti i formati, ad eccezione dei cartoni della pizza, il passaggio dai contenitori monouso (sia in plastica che in carta) a quelli riutilizzabili in un sistema efficiente ha un buon potenziale per ridurre le emissioni di gas serra – vedere la figura seguente. L'entità della possibile riduzione varia a seconda del tipo di contenitore, con le tazze che mostrano le riduzioni maggiori. Alcune tipologie, come i cartoni della pizza, necessitano probabilmente di ulteriori miglioramenti progettuali per realizzare appieno i vantaggi del riutilizzo.



Presupposti e sensibilità (sensitivities)

Le valutazioni dell'impatto climatico degli imballaggi riutilizzabili rispetto a quelli monouso spesso si basano fortemente su ipotesi che influiscono sui risultati, in modo significativo. Alcune ipotesi aiutano a modellare aspetti del comportamento dei consumatori per i quali i dati sono scarsi, come i tassi di reso, il lavaggio domestico e gli appositi viaggi di ritorno. La mancanza di dati validi in queste aree crea qualche incertezza. Per risolvere questo problema, lo studio ha testato la sensibilità di alcune ipotesi chiave utilizzate nella modellizzazione per identificare i punti di pareggio, ovvero il punto in cui l'ipotesi modifica il risultato.

Le principali *sensitivities* esplorate hanno riguardato i cambiamenti nella rete energetica, la percentuale di dedicati viaggi in auto, la produttività del processo di lavaggio professionale e le tariffe/rotazioni di restituzione e riutilizzo. Questi dati offrono ai progettisti di sistemi un buon punto di riferimento a cui puntare per garantire che il riutilizzo sia la soluzione ottimale. La Tabella E-1 mostra quante rotazioni sono necessarie affinché ciascun articolo riutilizzabile abbia prestazioni migliori del monouso; questa dovrebbe essere la durata *minima* di progettazione specificata.

Per dimostrare come il design possa influenzare il risultato, è stato variato anche il peso di una scatola per pizza riutilizzabile: la sua massa ampia e ingombrante la rende l'oggetto più difficile da riutilizzare. I risultati mostrano che ridurre del 20% (85 gr) il peso della scatola riutilizzabile della pizza, potrebbe ridurre gli impatti dei gas serra al di sotto di quelli di un sistema monouso.

E-1: Analisi di pareggio sui tassi di restituzione per diversi formati di imballaggi riutilizzabili

Prodotto	Pareggio # Rotazioni	Tasso di rendimento di pareggio
Scatole per hamburger	30	97%
Pizza	63	98%
Ciotole	13	92%
Scatole per sushi	35	97%
Tazze per bevande fredde	6	83%
Tazze per bevande calde	6	83%

Conclusioni

I risultati di questo studio mostrano che per un sistema riutilizzabile esiste un chiaro potenziale di superare un sistema monouso nel settore asporto. Tuttavia, un tale sistema deve essere progettato e implementato bene. Alcuni dei presupposti chiave sono guidati da aspetti comportamentali che richiedono un cambiamento di mentalità, che deve essere radicato nelle norme sociali. Sebbene lo studio dimostri l'arte del possibile, ciò non può avvenire senza pensare oltre al semplice scambio di un tipo di imballaggio con un altro.

I risultati possono essere utilizzati per guidare coloro che implementano sistemi riutilizzabili indicando il potenziale di riduzione delle emissioni di gas serra ed evidenziando le importanti considerazioni sulla progettazione del sistema, necessarie per facilitare il successo. Ora sembrano esserci prove sufficienti per spostare la conversazione da una discussione sul riutilizzo rispetto all'uso singolo, verso: *come possiamo implementare il riutilizzo nel modo più efficace?*

Sono necessari studi nel mondo reale, come il progetto Aarhus in Danimarca, per valutare ulteriormente i risultati, perfezionare il sistema e misurare i benefici, anche se è improbabile che piccole prove e attività di nicchia mostrino i benefici a lungo termine che questo studio dimostra possibili. Le prove presentate qui e raccolte attraverso le sperimentazioni dovrebbero essere utilizzate per supportare lo sviluppo di efficaci standard di sistemi riutilizzabili. Sarà qui che probabilmente si realizzeranno i veri guadagni.

