

# Otkrivanje složenosti: Istraživanje LCA analiza ambalaže za višekratnu upotrebu u sektoru 'za van'

Kako možemo utvrditi njihovu  
vjerodostojnost?

Srpanj 2023



# Izvješće za



## Autor

Simon Hann

## Zahvale

Željeli bismo zahvaliti Environmental Action Germany (Deutsche Umwelthilfe e.V.) na njihovim povratnim informacijama i doprinosu ovom izvješću.



Zero Waste Europe sa zahvalnošću zahvaljuje na financijskoj pomoći Europske unije. Isključivu odgovornost za sadržaj materijala snosi Zero Waste Europe. Materijal ne odražava nužno mišljenje gore spomenutog donatora. Donator se ne može smatrati odgovornim za bilo kakvu upotrebu informacija sadržanih u materijalu.

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](http://www.eunomia.co.uk)

Eunomia Research & Consulting posvetila je veliku pažnju pripremi ovog izvješća kako bi osigurala da su sve predstavljene činjenice i analize što je moguće točnije unutar opsega projekta. Međutim, nema jamstva u pogledu prikazanih informacija, a Eunomia Research & Consulting nije odgovorna za odluke ili radnje poduzete na temelju sadržaja ovog izvješća..

Autorska prava © 2023. Eunomia.

Sva prava pridržana.

# Sažetak

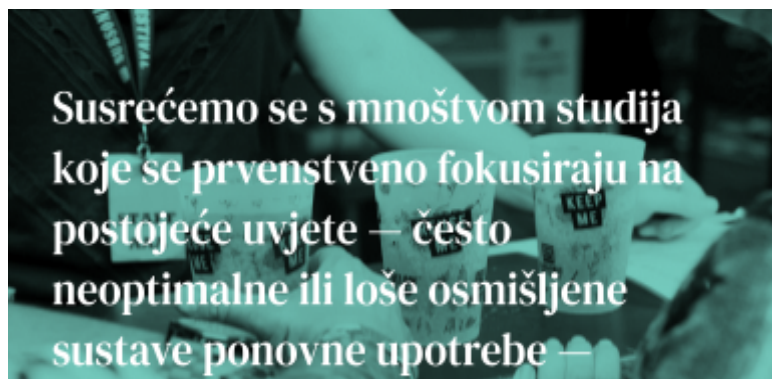
**Cilj ovog dokumenta je skrenuti pozornost na neke od izazova povezanih s procjenama životnog ciklusa (LCA) koje uspoređuju višekratnu ambalažu s opcijama za jednokratnu upotrebu, posebno se fokusirajući na zahtjevan sektor 'za van', koji predstavlja posebnu složenost za implementaciju ponovne uporabe u praksi. Uspoređujući dvije nedavne studije koje su naručili European Paper Packaging Alliance (EPPA) i McDonald's (objema je cilj je osporiti slučaj ponovne upotrebe u sektoru za van) s akademskim radom, ilustriramo kako se analizi istog problema može pristupiti drugačije čime se dobivaju proturječni rezultati. Identificirane su ključne pretpostavke na kojima se temelje te razlike, pomažući čitateljima da shvate kako se postižu te suprotne perspektive.**

Transparentnost je ključna u komparativnim LCA analizama kako bi se osigurali znanstveno valjani rezultati. Recenzija i objavljivanje cjelovitih studija omogućuju šire ispitivanje i ocjenu vjerodostojnosti. Za ne-LCA, kao što su dokumenti za raspravu, transparentno predstavljanje podataka i pretpostavki je imperativ. Ovo izvješće ističe ključne aspekte studija ponovne upotrebe za van koji utječu na rezultate i naglašava potrebu za pomnim ispitivanjem. Odabrane studije predstavljaju spektar transparentnosti.

Statičke pretpostavke u studijama ponovne uporabe predstavljaju izazove, osobito kada nedostaje empirijska potpora. Ključno je transparentno navesti i testirati pretpostavke, a sustavna ispitivanja mogu pomoći u potvrdi nalaza. Međutim, studija McDonald'sa zaostaje u smislu transparentnosti u pogledu svojih metoda i podataka, što otežava značajnu provjeru njezinih zaključaka. Kao rezultat toga, treba biti oprezan pri razmatranju pouzdanosti njezinih nalaza.

Stope povrata, sustavi pranja i trajanje putovanja kritične su pretpostavke koje zahtijevaju pomno ispitivanje pri procjeni ponovne uporabe za pakiranje

brze hrane. Postaje očito da je studija EPPA-e, unatoč tome što je podvrgnuta stručnoj recenziji, narušena kritičnom greškom: stvaranjem osnovnog scenarija koji daje prednost određenom ishodu. Korištenje pesimističnih stopa povrata od 50-70%, decentralizirano pranje i prekomjerni povratni transport dovodi do lošeg ishoda za ponovnu upotrebu. Međutim, korištenjem istih temeljnih podataka, može se doći do potpuno suprotnih zaključaka kada se ove ključne pretpostavke poslože u korist ponovne upotrebe. Određivanje točaka rentabilnosti stoga je informativnije od korištenja statičnih brojki, osobito za aspekte ponašanja koje je teško predvidjeti. Studije koje ne pokazuju



potencijalne varijacije u rezultatima i ne ističu ovisnosti vjerojatno će dovesti u zabludu.

Korištenje ekoloških pokazatelja, poput potrošnje vode ili upotrebe plastike, treba pažljivo razmotriti. Sama potrošnja vode ne ukazuje na utjecaj ili nedostatak vode, a bitna je i lokacija. Potrebne su odgovarajuće usporedne metode vodnog otiska. Što se tiče korištenog materijala za pakiranje, papir i plastika nailaze na slične izazove recikliranja u brznoj hrani zbog kontaminacije hrane. Potrebna je transparentna rasprava o integraciji otpadnog papira/kartona od brze hrane u recikliranje. No, čak i ako se mogu postići veće stope recikliranja, oslanjanje na papir za jednokratnu upotrebu treba razmotriti u kontekstu širih učinaka proizvodnje i potrošnje sirovina.

Ukratko, ovo izvješće naglašava transparentnost, dovodi u pitanje statične pretpostavke i potiče postavljanje pravih pitanja u studijama ponovne upotrebe. To je bitno u tumačenju objavljenih LCA-ova, koji su često pod utjecajem financiranja i pristranosti industrije. Transparentni podaci, metodologije i pretpostavke osiguravaju vjerodostojnost. Pravilna procjena stope povrata, sustava pranja i potrošnje vode je ključna. Fokus bi se trebao pomaknuti s postojećih uvjeta na predviđanje i inovacije za bolje sustave. Prevladavanje prepreka zahtijeva projektiranje sustava za budućnost, a ne samo za sadašnjost. Uzimajući u obzir ove čimbenike i proučavajući studije, mogu se dobiti bolji uvidi za učinkovite političke odluke u sektoru ponovne uporabe.

## **Zaključci**

Neki ključni nalazi su:

### **Pretpostavke:**

Studije i EPPA-e i McDonald'sa usredotočuju se na suboptimalne/loše dizajnirane sustave ponovne upotrebe, umjesto da predviđaju što bi se moglo postići i inoviraju kako bi riješili problem.

### **(i) Stope povrata:**

Objektive studije procijenile su nisku prosječnu stopu povrata za ambalažu (70% McDonald'sa i 50% EPPA), što znači da bi ambalaža za višekratnu upotrebu bila podvrgnuta ponovnoj upotrebi samo 3 ili 2 puta, što nije održiv sustav kojemu treba težiti.

### **(ii) Pranje:**

Studija EPPA-e pretpostavlja prosjek nekoliko različitih ponašanja kada je riječ o pranju spremnika za višekratnu upotrebu, umjesto da naznači što bi bilo

očekivano ponašanje da sustav radi optimalno. Ova vježba izračunavanja prosjeka čini ga nevjerodostojnim i pod velikim utjecajem odstupanja podataka. Studija McDonald'sa ne daje nikakve naznake o pretpostavkama koje stoje iza procesa pranja, tako da je nemoguće utvrditi temelje li se rezultati na pravilnom razmišljanju.

### **(iii) Prijevoz:**

Studija EPPA-e pretpostavlja da je 50% povratnih putovanja namjensko, s "konzervativnom" osjetljivošću postavljenom na 20%. Ove pretpostavke u velikoj mjeri doprinose više od 50% utjecaja na klimatske promjene u studiji i snažno utječu na zaključke. Međutim, s obzirom na prirodu pogodnosti u konzumaciji brze hrane, prijedlog da bi 20% svih pojedinačnih spremnika zahtijevalo namjensko povratno putovanje ne čini se vrlo vjerodostojnim, a 50% kao osnovni slučaj hrabra je pretpostavka u svjetlu nedostatka podataka. Također, ove pretpostavke su u velikoj suprotnosti s onima iz akademskog rada Hitt et al., gdje osnovni slučaj pretpostavlja da nema dodatnih putovanja, što znači da se spremnici vraćaju kada se pokupi više hrane. Transparentniji pristup bio bi istražiti kako udruživanje i dijeljenje u cijelom sektoru može odgovoriti na potrebu za namjenskim putovanjima osiguravajući da su točke vraćanja/preuzimanja optimizirane među svim operaterima koji sudjeluju.

### **Parametri scenarija ponovne upotrebe:**

Iako su studije EPPA-e i McDonald'sa analizirale devet spremnika u svojim analizama, one ne daju konkretne pojedinosti o tome kako se svaki spremnik ponaša u rezultatima, naglašavajući potrebu za sveobuhvatnijim informacijama za točnu procjenu njihove učinkovitosti.

Čini se da je studija EPPA-e 'složila' pesimistične pretpostavke o ponovnoj uporabi u osnovni scenarij koji postiže povoljan rezultat za jednokratnu upotrebu.

S obzirom na različite pretpostavke i parametre koji su prisutni u sustavima za jednokratnu upotrebu i sustavima za ponovnu upotrebu, racionalnije je navesti kako se ti parametri mogu optimizirati umjesto davanja presude koja daje prednost sustavima za jednokratnu upotrebu u odnosu na sustave za ponovnu upotrebu.

### **Upotreba materijala: rasprava o papiru i plastici:**

Studije EPPA-e i McDonald'sa ne uspijevaju pružiti uvid u učinkovito rješavanje problema s lošim stopama odvojenog prikupljanja ili problemima kontaminacije hrane s ambalažom za jednokratnu upotrebu koja se moraju prevladati kako bi se značajno poboljšalo recikliranje. Konfederacija europske industrije papira (CEPI) navodi da se potpuna zasićenost papira

masnoćom smatra neprihvatljivom (što je čest slučaj s brzom hranom).

Nasuprot tome, izvedivo je da dobro osmišljen sustav ponovne upotrebe postigne puno veće stope recikliranja i da rezultira recikliranim materijalima bolje kvalitete, iako ne bez izazova recikliranja plastike.

#### **Potrošnja vode:**

Jednostavna usporedba potrošnje (ili korištenja) vode kroz cijeli životni ciklus ne daje dovoljan ekološki pokazatelj i, osim ako se dva usporedna sustava ne tretiraju na isti način, to bi moglo nepravedno utjecati na rezultate. Bez provedbe poštene i snažne komparativne procjene vodnog otiska, neopravdano je donositi zaključne nalaze.

