

Informativni list: Kavcijski sistemi zmanjšujejo smetenje

- **Če se embalaži za pijače pripiše denarno vrednost v obliki vračljivih kavcij, se s tem zmanjša verjetnost, da jo bodo ljudje odvrgli v okolje ali da v okolju ostane kot smeti.**
- **Vpliv kavcijskega sistema na zmanjšanje smetenja je odvisen od številnih dejavnikov, vključno z višino kavcije/vračila in obsegom programa.**
- **Obstajajo različni načini merjenja deleža embalaže za pijače med smetmi, od katerih ima vsak svoje prednosti in slabosti.**

Poleg povečanja stopnje recikliranja je zmanjšanje smetenja ena glavnih prednosti kavcijskih sistemov (DRS). Brez kavcijskega sistema manj smetenja sploh ni mogoče doseči. Preprosto zato, ker se s pomočjo denarne vrednosti embalaže za pijače v obliki vračljive kavcije zmanjša verjetnost, da bodo ljudje embalažo odvrgli v okolje kot smeti. Vračilo kavcije je motivacija za potrošnike, da embalažo vrnejo v recikliranje.

Zato najbrž ne preseneča, da je preprečevanje smetenja primarni razlog za sprejem zakonov, ki urejajo delovanje kavcijskih sistemov. Prvi zakonsko urejen sistem, ki so ga leta 1970 uvedli v Britanski Kolumbiji, je bil »zakon o smetenju«. Namenjen je bil zmanjševanju smetenja ter spodbujanju potrošnikov k ločenemu zbiranju pločevink in steklenic za pijače. Številni drugi kavcijski sistemi, uvedeni v sedemdesetih in osemdesetih letih prejšnjega stoletja, so bili prav tako večinoma sprejeti kot zakoni proti smetenju, vključno s tistimi v Južni Avstraliji, Oregonu, Vermontu in Kaliforniji.

V Novem Južnem Walesu (NSW) v Avstraliji je zvezna vlada kavcijske sisteme opredelila kot enega ključnih ukrepov za doseganje ciljev NSW strategije 2019-2022 glede preprečevanja smetenja.ⁱ Odločitev zvezne države, da bo v letu 2017 uvedla kavcijski sistem, je poleg tega temeljila na rezultatih analize stroškov in koristi. Koristi manj smetenja za skupnosti so ocenjevali na podlagi tega, koliko so skupnosti pripravljene plačati za zmanjševanje obsega smetenja.ⁱⁱ Dokument, ki je bil podlaga odločanju glede kavcijskega sistema navaja, da »kavcijski sistemi [DRS] z nagrajevanjem odvrtaajo od smetenja in spodbujajo k pobiranju smeti.«ⁱⁱⁱ Zakonodaja Queenslanda glede ciljev kavcijskega sistema prav tako navaja »zmanjšanje količin odpadne embalaže za pijače, ki je odvržena kot smeti ali odložena na odlagališča.«^{iv} Na nedavno odločitev tasmanske vlade o uvedbi kavcijskega sistema (načrtovani za leto 2022) je vplivala tudi učinkovitost sistema glede zmanjševanje smetenja. Ministrica za okolje Elise Archer je dejala, da bo »sistem spodbujal pozitivno, motivirano izvajanje recikliranja in ponovne uporabe, kar bo pripomoglo k doseganju cilja do leta 2023 postati najčistejša država.«^v

Učinkovitosti kavcijskih sistemov za manj smetenja se zaveda tudi Evropska unija. Leta 2019 sta Evropski parlament in Svet sprejela direktivo o plastičnih izdelkih za enkratno uporabo, s katero sta uvedla široko paleto ukrepov za spopadanje z najpogostejšimi plastičnimi odpadki, med drugim tudi zahtevo, da morajo države članice do leta 2029 ločeno zbrati vsaj 90% plastenk. Direktiva kavcijske sisteme izrecno navaja kot enega od načinov za doseganje tega cilja.

Želeli smo preveriti dokaze o vplivu kavcijskih sistemov na zmanjšanje smetenja, zato smo se lotili zbiranja vseh raziskav, ki smo jih lahko našli na to temo. Ugotovitve so prepričljive in ponujajo zadosten dokaz, da so kavcijski sistemi učinkoviti pri zmanjševanju smetenja. Spodnja tabela povzema te dokaze. Kljub metodološkemu vprašanju, ki so povezana z merjenjem količine embalaže za pijače v smeteh, lahko z gotovostjo rečemo, da se nobena druga metoda zbiranja ni

izkazala za niti približno tako učinkovit način zmanjševanja smetenja kot so to kavcijski sistemi. Ko vlade po vsem svetu iščejo načine reševanja kompleksnih izzivov odpadne embalaže v prihodnjih letih, bi morali biti kavcijski sistemi v ospredju in središču njihove pozornosti.

Tabela 1 Povzetek dokazov iz raziskav smetenja pred in po uvedbi kavcijskih sistemov

Država	Ključne ugotovitve	Vir podatkov
Združene države Amerike	<p>Inštitut CRI je v pregledu študij o smetenju pred in po uvedbi kavcijskih sistemov ugotovil, da je odstotek zmanjšanja smetenja v državah, kjer so bile izvedene študije, v razponu zgolj 14 odstotnih točk. Ko so odstranili odstopanja, je CRI ugotovil, da se je količina embalaže za pijače v odpadkih dosledno zmanjšala med 70 in 84%, skupna količina odpadkov pa se je zmanjšala med 34 in 47%.</p> <p>Povzetek ugotovitev posameznih študij:</p> <ul style="list-style-type: none"> Havaji: 38–53% upad smeti, ki jih sestavlja embalaža za pijače Iowa: 76% upad smeti, ki jih sestavlja embalaža za pijače; 39% upad skupnih smeti Maine: 69–77% upad smeti, ki jih sestavlja embalaža za pijače; 34–64% upad skupnih smeti Michigan: 84% upad smeti, ki jih sestavlja embalaža za pijače; 41% upad skupnih smeti Massachusetts: 30–35% upad skupnih smeti New York: 70–80% upad smeti, ki jih sestavlja embalaža za pijače; 30% upad skupnih smeti Oregon: 83% upad smeti, ki jih sestavlja embalaža za pijače; 47% upad skupnih smeti Vermont: 76% upad smeti, ki jih sestavlja embalaža za pijače; 35% upad skupnih smeti 	Študije smetenja v državah s kavcijskimi sistemi, Container Recycling Institute ^{vi}
Avstralija	Leto po tem, ko so v NSW uvedli kavcijski sistem, se je količina v sistem vključene embalaže za pijače v smeteh zmanjšala za 44%. Med letoma 2013 in 2019 se je tudi skupna količina smeti v NSW zmanjšala za 48%.	Vrni in zasluži: Milijarda razlogov za veselje, Organ NSW za varovanje okolja ^{vii}
Avstralija	Pred uvedbo kavcijskega sistema novembra 2018 je bila embalaža za pijače na drugem mestu med najpogostejšimi vrstami smeti v Queenslandu. Leto pozneje se je količina embalaže, ki je končala kot smeti, zmanjšala za več kot 35%.	V prvem letu po uvedbi sistema vrnilo milijardo kosov embalaže. Vlada Queenslanda ^{viii}
Avstralija	Od uvedbe sistema se je količina embalaže za pijače v smeteh zmanjšala za 54%.	Letno poročilo 2019–2020, Container Exchange ^{ix}
Avstralija	<p>Maja 2012 (5 mesecev po tem, ko so v Severnem teritoriju uvedli kavcijski sistem) je bilo v smeteh za približno 39% manj embalaže za pijače kot novembra 2011 (pred uvedbo kavcijskega sistema) in 46% manj kot maja 2011.</p> <p>Še bolj se je zmanjšala količina smeti, povezanih s pijačo (npr. pokrovčkov steklenic, plastičnih držal za pločevinke itd.) – 52% upad od novembra 2011 do maja 2012.</p>	Neodvisni pregled: Kavcijski sistem za zbiranje embalaže v Severnem teritoriju, Boomerang Alliance ^x
Avstralija	Od uvedbe sistema se je količina v kavcijski sistem vključene embalaže za pijače v smeteh teritorija glavnega mesta Avstralije (ACT) zmanjšala za 40%.	Obvezno letno poročilo o kavcijskem sistemu za embalažo za pijače v ACT 2018–19, Vlada ACT in Exchange for Change ^{xi}

Država	Ključne ugotovitve	Vir podatkov
Avstralija	V kavcijski sistem vključena embalaža za pijače je v letih 2019–20 predstavljala le 2% smeti v ACT, kar je 17,5% manj kot leto prej. Glede na prostornino se je ta embalaža v smeteh ACT v letih 2019–20 zmanjšala za 23% glede na leti 2018–19.	KAB Poročilo o indeksu smeti v ACT 2019–20, kakor je navedeno v Obveznem letnem poročilu o kavcijskem sistemu za embalažo za pijače v ACT 2019–20, Vlada ACT in Exchange for Change ^{xii}
Avstralija	Delež v kavcijski sistem vključene embalaže za pijače v smeteh v Severnem teritoriju se je zmanjšal med 5–10% pred uvedbo kavcijskega sistema, na 3,1% v prvem letu delovanja kavcijskega sistema leta 2012, pri čemer je bil delež tovrstne embalaže za pijače v petih letih delovanja kavcijskega sistema v povprečju 3,1%.	Vrednotenje delovanja kavcijskega sistema za embalažo v Severnem teritoriju, Oddelek za okolje in naravne vire ^{xiii}
Estonija	V Estoniji so pred uvedbo kavcijskega sistema analizirali sestavo smeti ob cestah v okviru čistilne akcije, ki je potekala leta 2003. Takrat je embalaža za pijače predstavljala do 80% pobranih smeti. Po uvedbi kavcijskega sistema (leta 2005) se je količina smeti ob cestah znatno zmanjšala. Nadaljnja raziskava odpadkov ob cestah, ki je bila izvedena dve leti po uvedbi kavcijskega sistema, je pokazala, da se je delež embalaže za pijače v Estoniji spustil pod 10% celotnih smeti.	Kavcijski sistemi za embalažo za pijače v baltskih državah, Balcers, O., Brizga, J., in Moora, H. ^{xiv}
Nemčija	V Nemčiji so pred uvedbo obveznega kavcijskega sistema ocenili, da embalaža za pijače za enkratno uporabo predstavlja približno petino (20%) celotne količine smeti (leta 1998). Leta 2002 je bilo po vsej državi odvrženih približno 1 do 2 milijardi kosov embalaže za pijače za enkratno uporabo. Po uvedbi kavcijskega sistema se je odmetavanje embalaže za pijače, vključene v sistem, zmanjšalo na »skoraj nič«.	Sistemi za ponovno uporabo in recikliranje izbrane embalaže za pijače z vidika trajnosti, Pricewaterhouse Coopers AG WPG ^{xv}

Tabela 2 Povzetek dokazov iz primerjav količin smeti med jurisdikcijami s kavcijskim sistemom in brez njega

Država	Ključne ugotovitve	Vir podatkov
Združene države Amerike	Glede na število prebivalcev je bilo v državah s kavcijskim sistemom v smeteh približno polovico manj embalaže brezalkoholnih pijač in piva kot v državah brez sistema (2,5 kosov embalaže brezalkoholnih pijač in piva na prebivalca v državah s kavcijskim sistemom v primerjavi s 5,3 kosov na prebivalca v državah brez sistema). Za primerjavo, v državah s kavcijskim sistemom je bilo na prebivalca 30% manj kosov vseh drugih vrst smeti kot v državah brez sistema (112,8 kosov na prebivalca v prvih in 161 kosov na prebivalca v drugih). Ob podrobnejšem pregledu kosov smeti, ki so zajeti v kavcijskem sistemu, je študija ugotovila enako dinamiko kot zgolj pri embalaži za brezalkoholne pijače in pivo v smeteh. Glede na število prebivalcev je bilo v državah s kavcijskim sistemom v smeteh občutno manj kavcijske embalaže, kot v državah brez njega (4,1 kosov smeti na prebivalca v državah s kavcijskim sistemom v primerjavi z 8,5 kosi v državah brez njega). Ko je projektna skupina preučila razlike med drugimi predmeti v smeteh (brez kavcije) med državami s kavcijsko zakonodajo in tistimi brez nje, je ugotovila, da je v državah s kavcijskim sistemom tudi manj smeti, ki niso predmet kavcij (111,2 predmetov v smeteh na prebivalca), kot v državah brez kavcijskega sistema (157,8 predmetov v smeteh na prebivalca).	Nacionalna študija smeti 2020, Keep America Beautiful (KAB) ^{xvi}

Država	Ključne ugotovitve	Vir podatkov
	<p>Analize kažejo, da so razlike v količini kavcijske embalaže za pijače v smeteh na prebivalca med državami s kavcijskim sistemom in brez njega relativno stalne, ne glede na opredelitev embalaže za pijače, vezane na kavcijo (približno 50% manj kosov embalaže, ki je predmet kavcij, v smeteh na prebivalca v državah s kavcijskim sistemom kot v tistih brez njega). Analize so pokazale tudi, da so razlike v količini embalaže za pijače, ki ni predmet kavcij, v smeteh na prebivalca med državami s kavcijskim sistemom in brez njega relativno stalne, ne glede na opredelitev embalaže za pijače, ki ni vezana na kavcijo (približno 30% manj kosov embalaže, ki ni predmet kavcij, v smeteh na prebivalca v državah s kavcijskim sistemom kot v tistih brez njega).</p>	
Združene države Amerike	<p>V tej študiji so primerjali podatke Mednarodnega čiščenja obal (ICC) za leto 2019 med državami s kavcijskim sistemom in tistimi, ki takšnega sistema nimajo.</p> <p>Ključne ugotovitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plastenke, steklenice in pločevinke so približno 2,5-krat pogostejše odvržene v Virginiji (državi brez kavcijskega sistema) kot v državah s kavcijskih sistemom. • V Virginiji, ki nima kavcijskega sistema, so steklenice in pločevinke predstavljale skoraj 22% vseh smeti, ki so jih prostovoljci zabeležili na ICC 2019 v tej državi. Nasprotno pa so v državah s kavcijskimi sistemi steklenice in pločevinke v povprečju predstavljale 8,69% vseh evidentiranih naplavin. • Plastenke: te so predstavljale 11,49% vseh smeti, evidentiranih v Virginiji. To je več kot v državah s kavcijskim sistemom, kjer plastenke predstavljajo 1,99% do 8,27%. V povprečju so v državah s kavcijskim sistemom plastenke predstavljale 3,93% smeti v primerjavi z 8,64% v državah, ki nimajo kavcijskega sistema. • Pločevinke za pijače: V državah s kavcijskim sistemom so od 0,79% do 5,47% smeti predstavljale pločevinke za pijače, v povprečju pa 2,51%. V državah brez kavcijskega sistema so pločevinke predstavljale 3,05% do 10,11% smeti, v povprečju pa 5,88%. V Virginiji so predstavljale 6,66% vseh evidentiranih smeti. • Steklenice: Te so predstavljale 3,73% vseh smeti, evidentiranih v Virginiji. V državah s kavcijskim sistemom so steklenice v povprečju predstavljale 2,25% vseh smeti. • V državah s kavcijskim sistemom so bile steklenice in pločevinke redkeje najdene med smetmi, pogosto jih ni bilo na prvih desetih mestih seznama, ki so ga pripravili na podlagi podatkov ICC. V Virginiji so bile plastenke in steklenice ter pločevinke za pijače leta 2019 na seznamu desetih najpogostejših odpadkov. • V državah brez kavcijskega sistema so bile plastenke v povprečju na tretjem mestu seznama ICC desetih najpogostejših odpadkov v teh državah, v državah s kavcijskimi sistemi pa v povprečju na šestem. Pločevinke so bile v povprečju na 5. mestu v državah brez kavcijskega sistema in na 10. mestu v državah, ki tak sistem imajo. Razvrstitev steklenic med kavcijskimi in nekavcijskimi državami je bila bolj podobna, namreč 11. mesto v državah s kavcijskim sistemom in 9. mesto v državah brez takšnega sistema. 	Steklenice in pločevinke v smeteh: Več v Virginiji kot v državah s kavcijskim sistemom, Clean Virginia Waterways Univerze v Longwoodu ^{xvii}
Nemčija, Španija	Leta 2014 je organizacija Ocean Conservancy raziskala plaže v Nemčiji (ki ima kavcijski sistem) in Španiji (ki ga nima) in ugotovila, da je bilo število kosov embalaže za pijače, odvrženih na kilometer, v Španiji več kot 13-krat višje (330 kosov/km v primerjavi s 24 kosov/km).	Imate steklenico? Sodoben kavcijski sistem za Škotsko, Združenje za zaščito škotskega podeželja (APRS)
Avstralija	V letih 2018–2019 je odpadna embalaža za pijače predstavljala le 2,9% smeti v Južni Avstraliji, kjer so kavcije obvezne od leta 1977, v primerjavi s 14,2% v Zahodni Avstraliji, kjer bodo kavcijski sistem uvedli oktobra 2020.	CDL embalaža in plastične nakupovalne vrečke v

Država	Ključne ugotovitve	Vir podatkov
		smeteh 2018–19, KESAB Environmental Solutions
ZDA, Avstralija	Tako v ZDA kot v Avstraliji je povprečni delež embalaže za pijače, najdene v analizah obalnih naplavin, v zveznih državah s kavcijskim sistemom za približno 40% nižji kot v državah brez kavcijskega sistema.	Ekonomske spodbude zmanjšujejo vnos plastike v ocean, Schuyler et al. ^{xviii}

Končne opombe

- ⁱNSW Government (december 2019). »NSW Litter Prevention Strategy 2019-2022«. Pridobljeno 21. avgusta 2020 s <https://www.epa.nsw.gov.au/-/media/epa/corporate-site/resources/litter/19p1753-litter-prevention-strategy.pdf?la=en&hash=37A13D05A443F1532AE98E6306E15BC2EF77C64B>
- ⁱⁱSapere Reseach Group (august 2017). »Cost-benefit analysis of a Container Deposit Scheme.« Report for the Auckland Council. Pridobljeno 21. avgusta 2020 s <http://www.wasteminz.org.nz/wp-content/uploads/2017/12/Container-Deposit-CBA-Report-Final.pdf>
- ⁱⁱⁱNew South Wales Environment Protection Authority (2015) Op cit. str.15, kot navedeno v Sapere Research Group (avgust 2017), »Cost-benefit analysis of a Container Deposit Scheme.« Pridobljeno 21. avgusta 2020 s <http://www.wasteminz.org.nz/wp-content/uploads/2017/12/Container-Deposit-CBA-Report-Final.pdf>
- ^{iv}Marsden Jacob Associates (april 2018). »Final Report – A Model Framework for a Container Refund Scheme in Tasmania.« Poročilo pripravljeno za EPA Tasmania. Pridobljeno 21. avgusta 2020 s <https://dpipe.tas.gov.au/Documents/Marsden%20Jacob%202018%20CRS%20Model%20Framework.pdf>
- ^vJarvie, E (6. junij 2019). »Tasmanian government commits to introducing container refund scheme.« The Advocate. Pridobljeno 21. avgusta 2020 s <https://www.theadvocate.com.au/story/6204281/tasmania-to-implement-container-refund-scheme-by-2022/>
- ^{vi}Container Recycling Institute. n.d. »Litter studies in bottle bill states.« Bottle Bill Resource Guide. Pridobljeno 2. septembra 2020 s <http://www.bottlebill.org/index.php/benefits-of-bottle-bills/litter-studies-in-bottle-bill-states>
- ^{vii}New South Wales Environment Protection Authority (2. december 2018). »Return and Earn: A billion reasons to celebrate.« Pridobljeno 2. septembra 2020 s <https://www.epa.nsw.gov.au/news/media-releases/2018/epamedia181202-return-and-earn-a-billion-reasons-to-celebrate>
- ^{viii}Queensland Government (1. november 2019). »One billion containers returned in first year of scheme.« Pridobljeno 2. septembra 2020 s <https://statements.qld.gov.au/statements/88782>
- ^{ix}Container Exchange (CoEX). »Annual Report 2019-2020.« <https://containerexchange.com.au/wp-content/themes/coex160620/annual-report/dist/img/ce-report.pdf>
- ^xBoomerang Alliance (februar 2013). »Independent Review: The Northern Territory Container Deposit System.« Pridobljeno 2. septembra 2020 s http://www.bottlebill.org/assets/pdfs/campaigns/australia/NT%20CDS%20Report%20Final_180213.pdf
- ^{xi}ACT Government and Exchange for Change. »2018-2019 ACT CDS Annual Statutory Report.« Pridobljeno s <https://www.exchangeforchange.com.au/who-we-are/publications-and-reports.html>
- ^{xii}ACT Government and Exchange for Change. »2019-2020 ACT CDS Annual Statutory Report.« Pridobljeno s <https://www.exchangeforchange.com.au/who-we-are/publications-and-reports.html>
- ^{xiii}EY (20. avgust 2018). »Evaluation of the Operation of the Northern Territory Container Deposit Scheme.« Pripravljeno za Department of Environment and Natural Resources. Pridobljeno 3. septembra 2020 s https://ntepa.nt.gov.au/_data/assets/pdf_file/0011/590798/cds_review_report_ernst_young.pdf
- ^{xiv}Balcers, O., Brizga, J., in H. Moora (2019). »Deposit Return Systems for Beverage Containers in the Baltic States. Riga: Green Liberty. Pridobljeno 2. septembra 2020 s https://www.researchgate.net/publication/332242306_Deposit_Return_Systems_for_Beverage_Containers_in_the_Baltic_States_Riga_Green_Liberty
- ^{xv}Cf. Witzhausen Institut (2001), str.6 in Cf. SIM, o.J., str.8, kot navedeno v PricewaterhouseCoopers AG WPG (junij 2011). »Reuse and Recycling Systems for Selected Beverage Packaging from a Sustainability Perspective: An anslýsis of the ecological, economic and social impacts of reuse and recycling systems and approaches to solutions for further development.« Pridobljeno 3. septembra 2020 s <https://cooplesvaloristes.ca/v2/wp-content/uploads/2015/04/reuse-and-recycling-systems-for-selected-beverage-packaging-from-a-sustainability-perspective.pdf>

^{xvi}Keep America Beautiful (maj 2021). »2020 National Litter Study – Summary Report.« Pridobljeno 14. junija 2021 s <https://kab.org/litter-study/>

^{xvii}Register, K. (3. november 2020). »Report: Littered Bottles and Cans: Higher in Virginia Than in States with Bottle Bills.« Clean Virginia Waterways of Longwood University. Farmville, VA. Pridobljeno 13. novembra 2020 s

https://drive.google.com/file/d/1wyDpBGJcjUj6uOuddgOuzg_OK3w8IRpW/view

^{xviii}Schuyler, Q., Hardesty, B.D., Lawson, T.J., Opie, K., and C. Wilcox (2018). »Economic incentives reduce plastic inputs to the ocean.« Marine Policy, 96, 250-255. Pridobljeno 2. septembra 2020 s <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.02.009>