



PRIROČNIK ZA OLAJŠANJE PREHODA NA KROŽNO GOSPODARSTVO V POHIŠTVENI INDUSTRIJI EU H

Vodnik za podjetja in deležnike za povečanje
njihove konkurenčnosti
in privlačnosti delovnih mest



Co-funded by
the European Union





PRIROČNIK ZA OLAJŠANJE **PREHODA NA KROŽNO GOSPODARSTVO** V POHIŠTVENI INDUSTRIJI EU H

Vodnik za podjetja in deležnike za povečanje
njihove konkurenčnosti
in privlačnosti delovnih mest

© AMBIT 2025

Av. Generalitat, 66 - 43560 La

Sénia (Tarragona) ŠPANJA

Tel. +34 977 57 01 22

ambitcluster.org

Ta publikacija je nastala s finančno podporo Evropske unije.

Ta projekt je bil financiran na razpisu Evropske komisije: SOCPL-2022-SOC- DIALOG). Sklic na sporazum o donaciji 101102389.

Podpora Evropske komisije za pripravo te publikacije ne pomeni podpore vsebini, ki odraža le stališča avtorjev, in Komisija ne more biti odgovorna za kakršno koli uporabo informacij, ki jih ta publikacija vsebuje.

To poročilo je pripravila tehnična ekipa družbe Nutcreatives:
Álex Jiménez, Cristina Tomás, Víctor Olmedo

s prispevki naslednjih zunanjih strokovnjakov: Juan Carlos Alonso, Xevi Agulló, Josep Maria Canyelles, Jeroen Doom

pod vodstvom in tehničnim nadzorom ekipe AMBIT: Massimiliano Rumignani, Lluís Ferrés Solé, Julio Rodrigo Fuentes, Joaquim Solana Monleón

Ekipa FEDERLEGNOARREDO: Chiara Terraneo, Giorgia Von Berger, Omar Degoli, Francesca Chiodaroli

Ekipa EFIC: Gabriella Kemendi, Nicole Gaglioti, Constance Rossi

Oblikovanje: srbeardman.com



NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NCND 4.0). creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.sl

Navesti morate ustrezno priznanje, zagotoviti povezavo do licence in navesti, ali so bile narejene spremembe. To lahko storite na kakršen koli primeren način, vendar ne na način, ki bi nakazoval, da dajalec licence podpira vas ali vašo uporabo.

Spremembe in komercialna uporaba nista dovoljeni. Gradiva ne smete uporabljati v komercialne namene.

Če gradivo remiksirate, preoblikujete ali gradite na njem, spremenjenega gradiva ne smete distribuirati.



O indeks

1 Zahvala	9
2 Povzetek	11
3 Uvod	13
4 Stanje pohištvenega sektorja	17
Trenutno stanje	
Ozadje Nove	
smernice Izzivi	
Priložnosti za pohištveni sektor	
5 Krožno gospodarstvo	23
Od linearnega k krožnemu modelu Pristop	
življenjskega cikla	
Okoljske, družbene in gospodarske koristi Koncept	
neprekinjenega toka	
Inovativni poslovni modeli	
6 Krožno oblikovanje	31
"Preprečevanje namesto zdravljenja"	
Analiza izvajanja	
7 Presoja vplivov na okolje	35
Okoljski kontrolni seznam	38
Kolo strategije okoljsko primerne zasnove / diagram pajka	39
Matrika MET (materiali, energija, toksičnost)	40
Standardni okoljski kazalniki	41
LCA (ocena življenjskega cikla)	42
8 Strategije krožnega oblikovanja in dobre prakse	43
Faza oblikovanja	44
Faza materialnih virov	48
Faza proizvodnje	51
Faza distribucije	53
Faza uporabe	55
Faza ob koncu življenjske dobe	58
9 Predpisi	63
10 Potrebe po spretnostih in priporočila	73
Priloge	77
A1 Potrjene dobre prakse in poslovni primeri	79
A2 Predstavitev spletnega orodja FurnCIRCLE	84
A3 Pričevanja podjetij	87
A4 Poročilo o pilotnem projektu orodja za samoocenjevanje	93
Bibliografija	95



1 zahvale

Radi bi se zahvalili kolegom iz FurnCIRCLE partnerjev Chiari Terraneo, Omarju Degoliju, Giorgii Von Berger, Francesci Chiodaroli, Greti Maravai - Feder- legnoArredo, Gabrielli Kemendi in Nicole Gaglioti - EFIC. Zagotovili so ustrezna spoznanja in strokovno znanje, ki so spodbudili in podprli razvoj tega vodnika in različnih projektnih dejavnosti.

Hvaležni smo tudi osebju Evropske komisije za podporo med celotnim projektnim postopkom.

Radi bi se zahvalili za ključne prispevke naših zunanjih strokovnjakov za krožno gospodarstvo in glavnih avtorjev tega vodnika, Àlexa Jiménez, Cristine Tomás in Víctorja Olmedo, pa tudi prispevkom Juana Carlosa Alon- so, Xevija Agulla, Josepa Marie Canyellasa in Jeroena Dooma.

Zahvaljujemo se tudi vsem udeležencem raziskave FurnCIRCLE in strokovne delavnice, ki so s svojimi multidisciplinarnimi in komplementarnimi povratnimi informacijami in prispevki pripomogli k boljšemu razumevanju in bolj praktičnemu pristopu h krožnemu gospodarstvu v pohištvenem sektorju ter k prepoznavanju ustreznih dobrih praks in poslovnih primerov po Evropi.

Poleg zgoraj omenjenih so to še: Stergios Adamopoulos, Jesus Benito Arranz, Ilaria Bedeschi, Laura Bonaita, Antonio Brunori, Susanna Campogrande, Fabrizio Ceschin, Francesco Chinellato, Pedro Coelho, Carlas Cumellas, Jacqueline De Kock, Simon Den- nehy, Ram Dušić Hren, David Gay, Luka Goropečnik, Teodora Ilieva, Carlos Jimenez, Daniella Koos, Bernard Likar, Marco Marseglia, Manel Martínez, Giada Mearns, Manuel Mengoni, Erwan Mouazan, Alba Obiols, Dermot O'Donovan, Ida Oppen, Isabel Ordóñez Pizarro, Juanjo Ortega, Xue Pey, Barbara Pollini, Carlo Prosepio, Xavier Rius, Nicolas Sangalli, Adriana Sanz, Carlos Soriano Cardo, Heiner Strack, Antonella Totaro, Radmila Ustych, Marcin Zbiek in Sebastien Zinck.

Izvajanje projekta FurnCIRCLE je bilo mogoče le zaradi financiranja na podlagi razpisa Evropske komisije Podpora socialnemu dialogu (SOCPL-2022-SOC- DIALOG).

Zahvaljujemo se nacionalnim subjektom, ki so prispevali k uspešni izvedbi pilotnega projekta spletnega orodja FurnCIRCLE s podporo svojim podjetjem v celotnem procesu samoocenjevanja.

- FABUNIO - Združenje madžarske pohištvene in lesne industrije (Madžarska) fabunio.hu
- BBCWFI - Bolgarska panožna zbornica lesne in pohištvene industrije (Bolgarija) timberchamber.com
- PMI Finance and Consulting srl (Italija) pmifincons.it
- APIMA Associação Portuguesa das Industri- as de Mobiliário e Afins (Portugalska) apima.pt
- LDCluster - Lifestyle & Design Clus- ter (Danska) ldcluster.com

Zahvaljujemo se tudi vsem podjetjem, ki so sodelovala v pilotnem procesu in nam posredovala dragocena spoznanja in predloge za boljšo uporabo in izboljšanje orodja.



2 povzetek

V sedanjem scenariju, za katerega so značilni pomembni okoljski izzivi ter zapleteni svetovni gospodarski in družbeni kontekst, obstaja jasna potreba po prehodu na bolj odporen sistem, ki lahko koristi podjetjem, ljudem in okolju. Ta priročnik je zasnovan kot referenca za evropsko pohištveno industrijo in jo usmerja v krožni prehod s pregledom temeljnih temeljev novega gospodarskega modela, prepoznavanjem izzivov in raziskovanjem priložnosti. Strategija krožnega prehoda, ki se je pojavila v zadnjih desetletjih in jo znanstveniki in ekonomski strokovnjaki štejejo za najučinkovitejšo, se odmika od potrošništva in načrtovanega zastaranja. Na javne koristi so zaznane, ko se uporablja na vseh poslovnih področjih.

Vodnik se začne z uvodom v razlike med linearnim in krožnim gospodarstvom ter predstavitvijo poslovnega modela CANVAS, ki je osnova tega vodnika.

V naslednjem poglavju je predstavljeno trenutno stanje v pohištvenem sektorju ter ključni izzivi in priložnosti, s katerimi se sooča industrija. Evropsko pohištvo industrija pomembno prispeva k evropskemu gospodarstvu, saj njeni prihodki presegajo 100 milijard evrov. Njen uspeh temelji na odličnosti oblikovanja in visokokakovostnih izdelkih, za katere je potreben velik vložek materialov. Pri tem pa nastaja tudi znatna količina odpadkov. Tržni pomen pohištvenega sektorja in njegov potencial za izboljšanje trajnosti sta bila ključnega pomena v luči novih regulativnih politik, ki jih je uvedla Evropska komisija. Zato se poleg energetske učinkovitosti pojavljajo tudi druge zahteve za okoljsko primerno zasnovo, ki jih je treba upoštevati, kot so reciklirana vsebnost, trajnost, možnost recikliranja materialov, okoljski odtis in razpoložljive informacije, ki lahko ustvarijo pozitivne učinke v celotnem življenjskem ciklu izdelka.

Nato podrobneje obravnavamo krožno gospodarstvo. V nasprotju s tradicionalnim linearnim gospodarstvom je cilj novega krožnega modela optimizirati uporabo virov z ohranjanjem izdelkov in materialov v obtoku čim dlje z največjo možno vrednostjo. To je mogoče doseči z vrsto strategij, ki prispevajo k prihrankom stroškov in poslovnim priložnostim, hkrati pa spodbujajo odgovorno potrošnjo in regenerativni sistem, ki pomaga naravi k razcvetu. Osredotočamo se tudi na različne metodologije in načela, ki lahko podpirajo in usmerjajo podjetja pri njihovem prehodu na bolj krožne prakse. Ta vključujejo pristop življenjskega cikla, koncept okoljskih, družbenih in gospodarskih koristi, koncept neprekinjenega toka ter inovativne poslovne modele. Pri razvoju tega modela bodo imele ključno vlogo nove digitalne tehnologije.

V naslednjem poglavju pojasnjujemo, kakšne so možnosti usmerjanja v krožnost že v fazi načrtovanja in kako lahko s tem vplivamo na okoljske, družbene in ekonomske razsežnosti. Splošno sprejeto je, da se 80 % okoljskega vpliva izdelka določi v fazi načrtovanja. Predstavljamo tudi prednosti uvedbe sistema okoljskega upravljanja, ki olajša celoten proces, in na koncu predstavljamo različne faze za uspešno uvedbo krožnega oblikovanja v podjetjih.

Nato se osredotočamo na uporabo različnih metod za presojo vplivov na okolje, ki jih vse več podjetij uporablja za ugotavljanje in ocenjevanje vplivov svojih dejavnosti, povezanih z njihovimi izdelki, na okolje. Ta postopek podjetjem pomaga pri razumevanju izdelkov z drugačne perspektive in vzpostavljanju novih smernic za izboljšave, med drugim glede izbire materialov, proizvodnih procesov, možnosti recikliranja. Ponujamo tudi primer okoljskega kontrolnega seznama, s katerim lahko na preprost način začnete analizo okoljskih vidikov izdelka in ugotovite možnosti za izboljšave.

V naslednjem poglavju je predstavljenih do 30 oblikovalskih in z njimi povezanih strategij, ki jih je mogoče uporabiti v pohištveni industriji in ki lahko vplivajo na različne faze življenjskega cikla izdelka. Vključuje tudi dejanske primere stotih učinkovitih praks, ki jih lahko podjetja sprejmejo, da naredijo oprijemljive korake k uspešnemu krožnemu prehodu. Pomembno se je zavedati, da krožno oblikovanje pomembno vpliva na različne faze življenjskega cikla izdelka. Za namen tega vodnika so bile te strategije razvrščene v skupine glede na fazo, v kateri se uresniči njihov učinek, in sicer: de-faza znaka, faza materialnih virov, faza proizvodnje, faza distribucije, faza uporabe in faza ob koncu življenjske dobe.

V tem poglavju so obravnavane najpomembnejše zakonodajne strategije in ukrepi, povezani s trajnostnimi politikami EU za pohištveni sektor. Te so opredeljene, predstavljene in analizirane.



3 Uvod

Dobrodošli v našem vodniku o osnovah krožnega gospodarstva, ki je posebej prilagojen pohištveni industriji. Ta dokument je nastal v okviru evropskega projekta FurnCIRCLE in služi kot temeljni nacionalni vir za usmerjanje podjetij k trajnostnim praksam in krožnemu prehodu.

V dobi, ki jo na eni strani zaznamujejo okoljska in družbena vprašanja, geopolitični izzivi in logistične ovire, na drugi strani pa jo oblikujejo tehnološki napredek in vse večje zahteve po odgovornosti tako s strani

potrošnikov in oblikovalcev politik na drugi strani, se je koncept krožnega gospodarstva močno uveljavil kot trajnostna alternativa tradicionalnim linearnim gospodarskim modelom.

Ta premik kritično vpliva na pohištveni sektor, saj podjetja spodbuja k sprejemanju bolj trajnostnih praks.

V tem vodniku predstavljamo izzive in rešitve, regulativne okvire, navajamo primere in razpravljamo o tem, kako se vse skupaj ujema s poslovnimi modeli.

Linearni kontekst

Krize in mednarodne napetosti v zadnjih letih so izpostavile ranljivost prevladujočega sistema pridobivanja, proizvodnje, porabe in odlaganja, zaradi česar je treba temeljito razmisliti o uspešnosti sedanjega gospodarskega modela. Ta pristop, ki je postal najbolj razširjen po industrijski revoluciji, temelji na potrošnji in načrtovani zastarelosti.

Do zdaj se je sistem proizvodnje in potrošnje nenadzorovano razvijal, pri čemer se je malo upoštevalo hude posledice za naše okolje, kot so med drugim podnebne spremembe, uničevanje ekosistemov in prekomerno izkoriščanje virov. Raziskovalci stockholmskega centra za odpornost na Švedskem so ugotovili, da je šest od tako imenovanih planetarnih meja, ključnih procesov, ki so bistveni za ohranjanje življenja na Zemlji, vključno z biotsko raznovrstnostjo, podnebnimi spremembami, vplivi na tla in sladko vodo, biogeokemičnimi cikli ter sintetičnimi kemikalijami in snovmi, kot je mikroplastika, že preseglo svojo varno mejo, zaradi česar bo Zemlja v naslednjih letih "precej zunaj varnega prostora delovanja človeštva" ([stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html](https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html)).

Glede na poročilo Eurobarometra, objavljeno julija 2023, so ta vprašanja dosegla razsežnost, pri kateri je realnost nesporna: 93 % državljanov Evropske unije

meni, da so podnebne spremembe resen problem za svet, 58 % pa jih meni, da je prehod na zeleno gospodarstvo je treba pospešiti. Ta rešitev velja za najučinkovitejšo in jo podpirajo okoljevarstveniki, znanstveniki in strokovnjaki ekonomisti, saj nasprotuje splošnemu prepričanju, da je varstvo okolja predrago in ovira razvoj.

Ti izzivi vplivajo tudi na pohištveni sektor - seveda ob upoštevanju njegovih posebnosti -, saj vključuje enostaven proizvodni proces, v katerem se surovine pridobivajo, pretvarjajo v izdelke, ki se po uporabi generalno zavržejo. Kot bomo videli v tem vodniku, ohranjanje linearnega pristopa vodi do pomembnih okoljskih vplivov, kot so med drugim nezakonita sečnja za pridobivanje lesa, velika poraba energije med proizvodnjo in veliko nastajanje odpadkov pri odstranjevanju pohištva. Nizka stopnja recikliranja in ponovne uporabe povečuje izčrpavanje virov, povečuje obremenitev odlagališč ter prispeva k onesnaževanju in emisijam ogljika, kar skupaj povečuje okoljski odtis sektorja. Vendar želimo poudariti, da je ta vodnik osredotočen predvsem na rešitve, ki odpirajo zelo zanimivo paleto potencialnih koristi - tudi ekonomskih - za pohištveni sektor na vseh ravneh, kot bomo videli v naslednjih poglavjih.

Krožni model

Že več desetletij se pojavljajo teorije, ki povezujejo okoljske in gospodarske vidike, da bi prispevale k trajnostnemu napredku, saj menijo, da je človek del okolja in da mora varovati in celo spodbujati njegov razvoj v svojo korist. To je podobno biološkemu ciklu živih bitij, ki lahko poleg tega, da se rodijo, rastejo, razmnožujejo in umrejo, ustvarjajo organske snovi ali druge vire, ki koristijo drugim.

Ta krožni okvir je ključnega pomena za iskanje načinov, kako ohraniti našo blaginjo in hkrati doseči najboljšo možno gospodarsko dinamiko v prihodnjih letih, kar je

seveda pomembno za pohištveni sektor. Še posebej pomembno je, da se ta prehod k bolj racionalnemu modelu izvede na čim bolj pravičen način za vse državljane sveta in tudi za prihodnje generacije.

Njihova možnost, da uživajo življenje na našem planetu v pogojih, ki so podobni našim, ne sme biti ogrožena, to pa pomeni, da se morajo s prehodom na krožnost nujno ukvarjati vsi gospodarski sektorji, vključno s pohištvenim sektorjem.

Prilagoditev krožnega gospodarstva podjetju in njegovemu poslovnemu modelu

Pojav novih strategij v sektorju pohišstva in bivalnih prostorov je treba analizirati skozi prizmo obstoječih, celovitih in zlahka integriranih analitičnih modelov, tako da je mogoče razumeti njihove prednosti, slabosti in skladnost z obstoječimi poslovnimi modeli. Krožno gospodarstvo se je močno uveljavilo v zadnjih dveh desetletjih kot ponovna iznajdba številnih področij, ki predstavljajo poslovne modele. Gre za strategijo, katere največje prednosti so zaznane, ko se uvede prečno na vse poslovne vidike.

Poslovni model CANVAS, ki bo uporabljen v tem priročniku in je eden najbolj razširjenih analitičnih modelov, je orodje za analizo celotne vrednostne verige, ki se razdeli na več sklopov, da bi jo pri uvajanju izboljšav razumeli v celoti, in analizo učinka v celotnem poslovnem modelu. Modela se je mogoče lotiti na različne načine in z različnih vidikov; v tem vodniku bo to storjeno s konceptualizacijo v pet blokov.

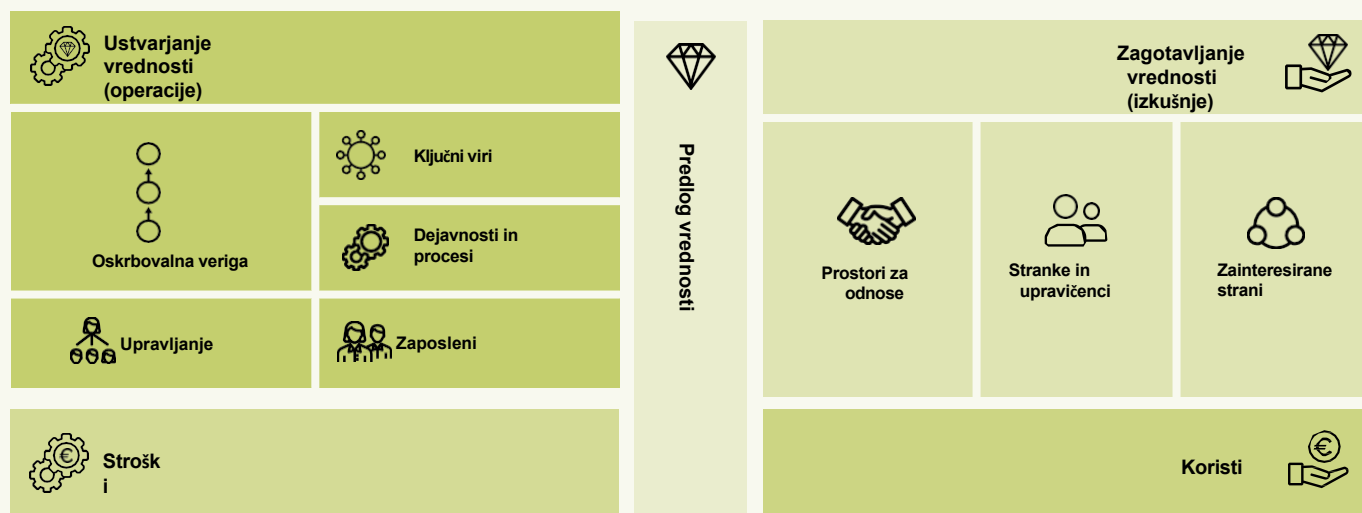
Na spodnji sliki 1 je predstavljena konceptualizacija poslovnega modela CANVAS v pet poslovnih blokov, od katerih imata dva nekaj podblokov.

nja, ne glede na to, ali jih spodbujajo spremembe v povpraševanju ali spremembe predpisov.

Da bi prišli do izvedljivega in trajnostnega predloga vrednosti, je treba analizirati nove stroške, povezane s to strategijo, in nove koristi, ki jih prinaša. Sklop **Stroški**, ne glede na to, ali vključujejo povečanje ali zmanjšanje, se nanaša na tiste, ki nastanejo med procesi ustvarjanja vrednosti pri dejavnostih znotraj podjetja in tudi na višjih stopnjah proizvodne verige. Krožno gospodarstvo lahko prispeva k zmanjšanju in optimizaciji teh stroškov, hkrati pa jih lahko ustrezno poveča z večjimi koristmi in privlačnejšo ponudbo vrednosti.

Po drugi strani se sklop **koristi** nanaša na procese zagotavljanja vrednosti, povezane z izkušnjami, ustvarjenimi ob prodaji, porabi in koncu življenjske dobe, v procesih, ki jih nadzira podjetje, ali na nižji stopnji. Koristi se lahko povečajo ali zmanjšajo glede na vključitev strategije krožnega gospodarstva in njeno pravilno izvajanje, kar bistveno prispeva k predlogu vrednosti in konkurenčnemu položaju.

Krožno gospodarstvo predlaga spremembe v vseh procesih ustvarjanja vrednosti znotraj dejavnosti, in sicer v različnih



Slika 1 Poslovni model CANVAS

Bistvo modela CANVAS je opredelitev predloga vrednosti, ki je bistvo in končni cilj samih poslovnih modelov. Brez predloga vrednosti, ki upošteva okoljske vidike, ti modeli težko postanejo uspešni in trajnostni. Krožno gospodarstvo prinaša izzive, ki jih morajo podjetja v našem sektorju znati pretvoriti v priložnosti in konkurenčne prednosti. Sprememba paradigme, ki jo prinašajo pospešene podnebne spremembe, omejenost naravnih virov in vse večja generalizacija odpadkov, nas poziva, da se teh izzivov lotimo s trajnostnimi predlogi vrednosti, tako z gospodarskega, socialno-delovnega kot tudi okoljskega vidika. Vse to se zlahka uskladi s trenutno imenovanimi novimi poslovnimi modeli, usmerjenimi v namen podjetja, ki poleg strogo finančnih prinašajo še druge zainteresirane strani in dodatne okoljske, družbene, gospodarske in upravljaljske koristi. Ti modeli izpolnjujejo zahteve odgovornega potrošni-

stopinj. **Ustvarjanje vrednosti** je eden od petih sklopov modela CANVAS. To se kaže v ključnih virih in surovinah (od lesa do novih materialov), dejavnostih in procesih (raziskave in razvoj, usposabljanje človeških virov) ter dobavni verigi (novi akterji, odgovorna proizvodnja). Zato nas krožnost spodbuja, da vključimo reciklirane in bolj biološko ali ekološko pridobljene surovine, sodelujemo z dobavitelji, ki zagotavljajo nove rešitve za nove družbene in okoljske izzive, ter pregledamo procese inovacij, proizvodnje in distribucije storitev, ki ne ustvarjajo odpadkov ali negativnih zunanjih učinkov, ki jih ni mogoče valorizirati.

Peti sklop modela CANVAS, Proces **zagotavljanja vrednosti** z izkušnjami, vključuje vse procese, ki se izvajajo s strankami, upravičenci in deležniki v odnosih in prostorih srečevanj, ki lahko vključujejo tudi predmete, kot so embalaža, spletne strani ali oglaševanje. Na primer, vključitev servitizacije

za upravljanje novega konca življenjske dobe izdelkov in prostorov je del tega zagotavljanja vrednosti. Servitizacija v proces zagotavljanja vrednosti vključuje različne skupine, kot so stranke, upravičenci in drugi deležniki, vključno z javnimi upravami, družbenimi subjekti ali lokalnimi podjetji, kar pozitivno prispeva k blokom koristi in predloga vrednosti.

Še en prihodnji izziv za naš sektor, sledljivost, je prav tako treba obravnavati kot prednost in priložnost za vključitev v zagotavljanje vrednosti na podlagi izkušenj. To ni mogoče brez uvedbe digitalizacije v celotni vrednostni verigi, ki vpliva na stroške, koristi in predlog vrednosti v stalni in razvijajoči se soodvisnosti.

Kaj sledi?

V tem priročniku bomo raziskali, kako je mogoče načela krožnega gospodarstva uporabiti v pohištvenem sektorju za spodbujanje učinkovite rabe virov, zmanjševanje izpiranja in ustvarjanje vrednosti v celotni življenjski dobi izdelka. ciklu. Od trajnostnega pridobivanja materialov do inovativne zasnove izdelkov in strategij ob koncu življenjske dobe bomo razkril v različne vidike krožnosti in predstavili resnične primere podjetij, ki so vodilna na področju krožne proizvodnje pohištva.

Ne glede na to, ali ste proizvajalec pohištva, oblikovalec, prodajalec na drobno ali potrošnik, je namen tega vodnika zagotoviti vpogled in strategije, potrebne za sprejetje krožnega gospodarstva in prispevanje k bolj trajnostni prihodnosti pohištvene industrije. Evropska unija ustvarja zakonodajni okvir z vrsto direktiv, ki jih je treba poznati in upoštevati v kratkoročnem in srednjeročnem obdobju. Zato se je zdelo potrebno nameniti tudi poglavje, ki na shematičen način zagotavlja pregled zapletenega pravnega okvira.



Slika 2 Cilji trajnostnega razvoja (vir: globalgoals.org)

4 status pohištenega sektorja

Stanje na področju

Raven oblikovanja in visoka kakovost, ki ju ponuja evropska pohištena industrija, sta priznani po vsem svetu in določata trende po vsem svetu ter ustvarjata več kot 100 milijard evrov prometa, od tega 64 milijard evrov iz izvoza. Sektor, ki ga sestavljajo predvsem mala in mikro podjetja, ima 120.000 organizacij, ki zaposlujejo 1 milijon delavcev in združujejo najsodobnejše industrijske postopke s tradicionalnimi. Obtrto, da se odzovejo na potrebe zasebnih potrošnikov in javnih naročil, kažejo podatki, ki jih je leta 2024 objavila Konfederacija evropske pohištenne industrije (EFIC), ena od članic projekta FurnCIRCLE in članica foruma Evropske komisije na visoki ravni o evropski standardizaciji.

Za odzivanje na te zahteve sektor potrebuje veliko količino materialov in polizdelkov, od katerih nekateri prihajajo iz tretjih držav. Ta odvisnost, povezana z linearnim modelom "vzemi, izdelaj, odstrani", spodbuja okoljska vprašanja na svetovni ravni, saj neposredno vpliva na izčrpavanje virov, izgubo biotske raznovrstnosti in podnebne spremembe.

Ozadje

V zadnjih desetletjih je postalo jasno, da je varstvo okolja ključnega pomena za sistem, ki ne ovira razvoja in ne pomeni pretiranih dolgoročnih stroškov. Vendar so se Združeni narodi šele leta 1983 z ustanovitvijo Svetovne komisije za okolje in razvoj lotili teh izzivov. Z objavo poročila "Naša skupna prihodnost" leta 1987 je poudarila potrebo po uravnoteženi in trajnostni globalni perspektivi za spodbujanje gospodarskega in družbenega razvoja ob hkratnem varovanju okolja in blaginje prihodnjih generacij.

Zato je mednarodna skupnost od devetdesetih let prejšnjega stoletja sprejemala akcijske načrte za spodbujanje trajnostnega razvoja v okviru Agende 21, s čimer je ustvarila referenco za večino obstoječih politik na regionalni, nacionalni in mednarodni ravni.

"Trajnostni razvoj je opredeljen kot izpolnjevanje zadovoljevanje potreb sedanje generacije, ne da bi pri tem ogrozili sposobnost prihodnjih generacij, da zadovoljijo svoje potrebe." Poročilo Svetovne komisije za okolje in razvoj z naslovom "Our Common Future" iz leta 1987.

Globalno pridobivanje in predelava surovin sta odgovorna za 50 % svetovnih emisij toplogrednih plinov in 80 % izgube biotske raznovrstnosti (IRP, 2019).

Samo v Evropski uniji se vsako leto zavrže 10 milijonov ton pohištva, večinoma neustrezno, kar predstavlja več kot 4 % celotnega toka trdnih komunalnih odpadkov. Eden od glavnih vzrokov je prekomerna proizvodnja, ki je posledica izločanja novih izdelkov, ki jih ni bilo mogoče prodati. Glede na študijo Evropske konfederacije pohištenih podjetij se reciklira manj kot 10 % pohištenih odpadkov v toku trdnih komunalnih odpadkov, zato se zaradi neustrezne infrastrukture in neustreznega ravnanja večinoma sežigajo ali odlagajo na odlagališčih.

Glede na te razmere je pohišten sektor dinamična industrija s potrebnimi značilnostmi, da se odzove na trenutne prednostne naloge Evropske unije, usmerjene v trajnostno in krožno gospodarstvo, in zagotovi velike izboljšave.

Drug pomemben svetovni mejnik je odobritev ciljev trajnostnega razvoja, ki jih je mednarodna skupnost določila leta 2015 za reševanje glavnih izzivov in doseganje boljšega sveta do leta 2030 ter služijo kot načrt za organizacije, podjetja, mesta in države.

Evropska komisija je istega leta sprejela prvi akcijski načrt za krožno gospodarstvo, v katerem je opredelila vrsto ukrepov za začetek prehoda v krožno gospodarstvo, s čimer je spremenila sedanjo paradigmo. Zaradi zavezanosti okoljski trajnosti je leta 2020 sprejela akcijski načrt za novo krožno gospodarstvo (The New Circular Economy Action Plan - CEAP), ki je temelj evropskega zelenega dogovora (2019) za prehod na trajnostno rast brez ogrožanja naravnih virov, s ciljem zmanjšati emisije za vsaj 55 % do leta 2030 in do leta 2050 doseči ozemeljsko podnebno nevtralnost, hkrati pa zaustaviti izgubo biotske raznovrstnosti. Na sliki 2 je prikazanih 17 ciljev trajnostnega razvoja Združenih narodov.

Nove smernice

Za vzpostavitev trdnega političnega okvira je bila junija 2024 sprejeta uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR) ali Re- gulacija (EU) 2024/1781, ki temelji na direktivi o okoljsko primerni zasnovi 2009/125/ES, ki je prej zajemala le izdelke, povezane z energijo. Nova uredba je dodatno obravnavala vpliv skupin izdelkov na okolje v njihovem celotnem življenjskem ciklu, izboljšala njihovo učinkovitost in podaljšala njihovo življenjsko dobo, zaradi česar potrošnikom, podjetjem in organom olajšati dostop do informacij o trajnostnih značilnostih izdelkov s pomočjo digitalnega potnega lista za izdelke (DPP).

Digitalni potni list izdelka

Novo elektronsko orodje, predlagano v uredbi ESPR, ki omogoča enostavno izmenjavo kvantitativnih in kvalitativnih informacij, povezanih s trajnostjo izdelkov v njihovem celotnem življenjskem ciklu, ter za povečanje njihove sledljivosti. Njegova preglednost glede o količini recikliranega materiala, popravljivosti ali trajnosti med drugimi dejavniki, je namen tega orodja pomagati javnim organom pri optimizaciji njihovih nadzornih sistemov. teme ter pomagati potrošnikom in podjetjem pri odločanju med postopkom nakupa in v prihodnjih scenarijih, ko bodo izdelki kot na primer, kaj storiti z izdelkom po koncu njegove uporabe.

V začetku leta 2023 je Komisija izvedla javno posvetovanje o prednostnih kategorijah izdelkov na podlagi poročila Skupnega raziskovalnega središča (JRC), v katerem je bila predstavljena vrsta kandidatov na podlagi vpliva na okolje, njihove pomembnosti na evropskem trgu, možnosti izboljšanja ter morebitne učinkovitosti pri uporabi virov in energije. Pohišstvo* je bilo med temi kategorijami zaradi svojega potencialnega znatnega prispevka k vprašanju nastajanja odpadkov in znatnih možnosti za izboljšave pri podaljševanju njihove življenjske dobe. Sprememba perspektive v fazi načrtovanja, kjer se uporabljajo zahteve glede trajnosti (zanesljivost, ponovna uporabnost, možnost ponovne uporabe ali nadgradnje) in možnosti recikliranja (možnost predelave sestavnih delov, ponovne izdelave ali recikliranja), lahko privede do pozitivnih vplivov v celotnem življenjskem ciklu izdelka.

Komisija je 5. decembra 2023 pozdravila začasni dogovor o bolj trajnostnih in krožnih izdelkih, ki naj bi nadomestil "direktivo o okoljsko primerni zasnovi" 2009/125/ES, 28. junija pa je bila objavljena uredba ESPR - Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov.

Uradnem listu Evropske unije in je začela veljati

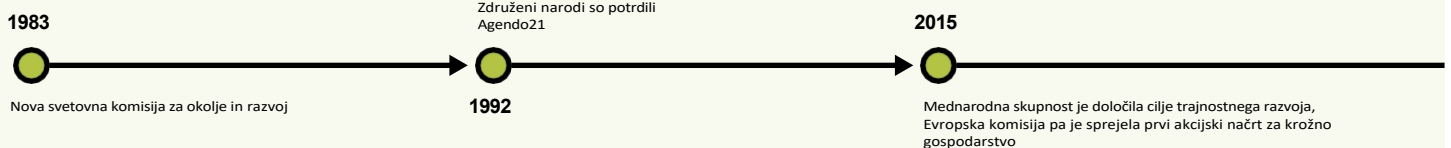
začela veljati 18. julija 2024 z Uredbo (EU) 2024/1781, ki vzpostavlja okvir za določanje zahtev glede okoljskih oznak za trajnostne proizvode, ki naj bi jih proizvajalci začeli uporabljati med letoma 2027 in 2028. Slika 3 prikazuje časovni razpored mejnikov po mednarodnih in evropskih pobudah in predpisih.

**Samostoječe ali vgrajene enote, katerih glavna funkcija je shranjevanje, postavljanje ali obešanje predmetov in/ali zagotavljanje površine, kjer lahko uporabniki počivajo, sedijo, jedo, študirajo ali delajo, za notranjo ali zunanjo uporabo. Področje uporabe zajema domače pohištvo in pogodbeno pohištvo za uporabo v domačem ali nedomačem okolju. Posteljni okvirji, noge, podstavki in vzglavja so vključeni v področje uporabe. Vključeni niso: posteljne vzmetnice, ulične ograje, ograje in ograje, lestve, ure, oprema za igrišča, samostoječa ali stenska ogledala, električni vodniki, cestni stebrički in gradbeni izdelki, kot so stopnice, vrata, vitli. okna, talne obloge in obloge. Skupno raziskovalno središče, Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov - predhodna študija o prednostnih nalogah novih izdelkov, Evropska komisija, 2023 (str. 136).*

Poleg energetske učinkovitosti po podatkih Evropske komisije (European Commission, Ecodesign for Sustainable Products Regulation. commission.europa.eu) nove zahteve za okoljsko primerno zasnovo spodbujajo krožno rabo in zajemajo naslednje vidike:

- zanesljivost izdelkov, možnost ponovne uporabe, možnost nadgradnje in možnost popravila.
- Prisotnost kemičnih snovi, ki preprečujejo ponovno uporabo in recikliranje materialov.
- energetska učinkovitost in učinkovitost virov.
- vsebnost recikliranih materialov.
- ogljični in okoljski odtis.
- Razpoložljive informacije o izdelku, zlasti digitalni potni list izdelka.

Ukrepi uredbe ESPR se bodo uporabljali za vse izdelke v pohištvenem sektorju, pa tudi za druge izdelke, kot so vzmetnice in keramika, ki se tržijo v EU, tudi če so proizvedeni zunaj EU. Nekateri od teh ukrepov, kot je digitalni potni list za izdelke, bodo razviti v sodelovanju z mednarodnimi partnerji, da bi pomagali odpraviti trgovinske ovire in zmanjšati stroške trajnostnih naložb, trženja in skladnosti. Poleg tega bo Evropski



Slika 3 Časovni razpored

Unija bo sodelovala z državami proizvajalkami, ki imajo skupne trajnostne cilje, in ocenila posledice za tretje države.

Za reševanje izzivov in doseganje ambicij krožnega gospodarstva Evropska konfederacija pohištvne industrije (EFIC) kot predstavništvo industrije v Bruslju podpira postopen, trajosten in realističen prehod na krožnost ob upoštevanju ekonomsko vzdržnih meril.

Poleg te uredbe je Evropski parlament v skladu z evropskim zelenim dogovorom odobril še druge, kot so direktiva 2024/825 o opolnomočenju potrošnikov za zeleni prehod, da bi odpravil nepoštene trgovinske prakse, ki zavajajo potrošnike in jim preprečujejo sprejemanje trajnostnih odločitev; direktiva 2024/1799 o pravici do popravila, ki vzpostavlja minimalne standarde za popravljivost izdelkov, prodanih v Evropski uniji. Začasna končna različica besedila

uredbe o embalaži in odpadni embalaži, ki opredeljuje nekatere prakse za bolj trajnostno embalažo. Ali direktiva 2023/1115 Enotni trg Evropske unije, ki zagotavlja, da izdelki, ki jih porabijo Evropejci, ne prispevajo k krčenju ali propadanju gozdov po vsem svetu.

Komisija je sprejela tudi ciljno usmerjene spremembe delegiranega akta EU o taksonomiji podnebja. Gre za neobvezen klasifikacijski sistem, ki podjetjem in vlagateljem pomaga prepoznati "okoljsko trajnostne" gospodarske dejavnosti za sprejemanje trajnostnih naložbenih odločitev.

Bistveno se je zavedati, da je več teh predpisov sprejetih šele pred kratkim in da še niso določili merljivih referenčnih vrednosti. Zato je ključnega pomena, da ostanemo pozorni na novosti, ki se lahko pojavijo v prihodnjih mesecih ali letih, ko bo Evropska unija z delegiranimi akti opredelila zahteve teh novih zakonov.

Izzivi

Zaradi sedanjega zapletenega konteksta se lahko evropska krznarska industrija znajde v negotovosti in občasni ranljivosti ter se mora soočiti z vrsto izzivov, da bi lahko napredovala in trajnostno rasla.

Najpomembnejši izzivi skupaj s priporočili, ki so predstavljeni v nadaljevanju in jih je izrazil EFIC, so proaktivni pri določanju prednostnih nalog standardizacije v podporo politikam in zakonodaji EU. Meni, da so standardi ključni vidik za pravilno delovanje enotnega trga ter konkurenčno in inovativno evropsko industrijo, pa tudi, da bi izvajanje krožnega gospodarstva neposredno ali posredno pripomoglo k reševanju številnih izzivov.

1 Količina nastalih odpadkov

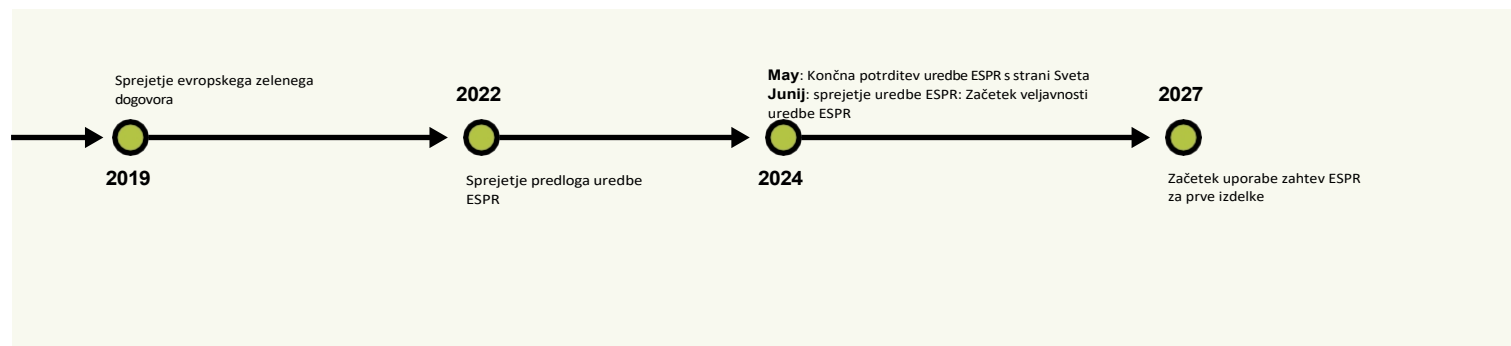
Trenutno se zavrže ogromna količina pohištva, ki večinoma konča v sežigu, na odlagališčih ali se uporabi za pridobivanje energije. Poleg novih ukrepov krožnosti bo treba okrepiti sistem ravnanja z odpadki po vsej EU in predpisati kaskadno uporabo materialov, da se prepreči preusmeritev od uporabe materialov k uporabi za energijo (po podatkih EEB - European Environmental Bureau, 2017) približno 10 milijonov ton na leto).

2 Pomanjkanje surovin in višje cene

Pomanjkanje virov, težave pri oskrbi s surovinami in nestanovitnost njihovih cen ter nizke marže proizvodnih procesov silijo podjetja, da iščejo druge možnosti za znatno zmanjšanje stroškov. Z izvajanjem ukrepov krožnosti v poslovnih modelih se bodo pojavile priložnosti za prihranke, kar bo povečalo njihovo odpornost.

3 Potrebe po uvozu materialov in sestavnih delov

Odvisnost od določenih materialov sili v uvoz iz tretjih držav, zato različni geopolitični konteksti podjetja potiskajo v ranljiv položaj. Za zagotovitev uporabe sekundarnih surovin bo morala Evropa vlagati v infrastrukturo, da bo imela potrebne zmogljivosti za recikliranje in pridobivanje kakovostnih recikliranih materialov po konkurenčni ceni.



4 Višji stroški energije

Pri proizvodnji izdelkov se porabi največ energije, zlasti če gre za plastiko ali kovine ter lesene plošče zaradi potrebnega visokega tlaka in temperatur. V obdobju, ko so stroški energije posledica izjemno visoke inflacije, se lahko proizvajalcem pohištva zmanjšajo marže. Z novimi političnimi ukrepi je mogoče rešiti vprašanje cen energije in hkrati zmanjšati stroške za industrijo.

5 Hitri trendi na področju izdelkov za dom

Pojav mikrotrendov spodbuja komercializacijo nizkokakovostnih in poceni izdelkov s kratko življenjsko dobo ter majhnimi možnostmi popravila in recikliranja. Nov regulativni okvir bo zagotovil pogoje za širjenje okoljske trajnosti izdelkov, s čimer se bo postopoma razširilo odgovorno nakupovanje.

6 Preference potrošnikov

Potrebni so novi nastajajoči potrošniški modeli, zato je treba potrošnike pri razvoju možnosti servitizacije temeljiteje obveščati o specifikacijah izdelkov. Nova uredba bo spodbujala p o d a l j š e v a n j e življenjske dobe izdelkov z digitalnim potnim listom za izdelke, ki bo poleg informacij o okoljski trajnosti za podporo odgovornemu nakupu vključeval tudi specifikacije glede trajnosti, popravljivosti ali razpoložljivosti nadomestnih delov.

7 Nizki dobički

Dobički v sodobnih proizvodnih procesih pogosto ne zadoščajo za dosego jasne prednosti pred konkencijo, čeprav lahko vključitev krožnih strategij v proizvodni sistem prinese nove priložnosti in izboljša njegovo učinkovitost.

Priložnosti za sektor pohištva

Kot že rečeno, je industrijska revolucija spodbujala linearni sistem, ki je temeljil na uporabi in odlaganju, pri čemer je bila prednostna naloga usmerjena v čim večjo proizvodnjo. Ta model je še danes najbolj razširjen in je odgovoren za resne okoljske probleme, kot so podnebne spremembe ali izguba biotske raznovrstnosti. Ti so skupaj z zapletenimi svetovnimi gospodarskimi in družbenimi razmerami poudarili potrebo po prehodu na odporen sistem, ki bo lahko koristil ljudem, okolju in podjetjem.

8 Pomanjkanje kvalificiranih delavcev in majhna privlačnost industrije med mladimi

Da bi dobili uspešne izdelke, je treba v vseh procesih delati z usposobljenim osebjem. Njihovo visoko strokovno znanje in sposobnosti lahko prinesejo ustvarjalne rešitve vzdolž vrednostne verige in izboljšajo konkurenčnost podjetja. Glede na trenutno pomanjkanje delovne sile bo potrebno sodelovanje med vsemi akterji, da se opredelijo potrebe in naložbe politike za podporo in izboljšanje poklicnega izobraževanja.

9 Večja konkurenca iz tretjih držav

Evropska pohištvena industrija j e tako kot druge panoge izpostavljena močni konkurenci iz tretjih držav. zato bo treba zagotoviti, da bodo obveznosti in pogoji pošteni za vse (enaki konkurenčni pogoji), pri čemer se bo treba izogniti razlikam med evropskimi izdelki, uvoženimi ali rabljenimi.

10 Ponarejanje

Spletna prodaja je povečala nezakonite prakse, zato bo treba nameniti več sredstev za preprečevanje ponarejanja izdelkov. Oblikovanje je skupaj z visoko kakovostjo in inovativnostjo, ki sta značilni za evropsko pohištvo, ključni vidik razlikovanja, zlasti na sejmi, zato ga je treba zaščititi pred morebitnimi kršitvami.

11 Predpisi

Državlani vse bolj povprašujejo po izdelkih s trajnostnimi zahtevami. Zato je več držav članic že začelo uvajati nacionalne standarde, kar lahko podjetjem oteži poslovanje in poveča stroške. Za doseganje konkurenčne evropske industrije bo treba uskladiti zakonodajo EU, kar bo seveda razširilo trg okolju prijaznih izdelkov.

Nekatere prilagoditve poslovnih modelov in spremembe izdelkov, ki temeljijo na krožnosti, se lahko celo izkažejo za še posebej donosne, kar lahko privede do globalnih prihrankov v milijardah evrov. Vse je odvisno od stopnje izvajanja krožnega gospodarstva v panogah, njihovih lastnih značilnosti in takratnih tržnih razmer. Koristi je mogoče doseči n a različnih področjih:

1 Prihranki pri stroških

S spodbujanjem učinkovitosti pri uporabi in predelavi materialov in sestavnih delov se zmanjša pridobivanje primarnih surovin, možno pa je tudi, da bo s tem povezano zmanjšanje porabe energije ali davkov.

2 Zmanjšanje količine odpadkov

Krožno gospodarstvo si prizadeva za čim učinkovitejšo uporabo virov, s čimer zmanjšuje nastajanje odpadkov in posledično prihrani stroške, povezane z ravnanjem z odpadki.

3 Operativna učinkovitost

Zahvaljujoč tehnološkemu razvoju in energetski učinkovitosti se spodbujajo inovacije v procesih in izdelkih, s čimer se prihrani stroški in doseže razlikovanje od konkurence.

4 Večja odpornost

Odpornost podjetij na naravne ali geopolitične krize se lahko izboljša z zmanjšanjem tveganj pri dobavi in nestanovitnosti cen z diverzifikacijo virov dobaviteljev in zmanjšanjem odvisnosti od primarnih surovin.

5 Izboljšanje kakovosti izdelkov

Izdelki, zasnovani v skladu z merili krožnosti, uporabljajo trajne materiale z možnostjo popravila, kar spodbuja ponovno uporabo in recikliranje ob koncu njihovega življenjskega cikla.

6 Lažji dostop do zahtevnih trgov

Z uporabo krožnega oblikovanja je mogoče izdelke uskladiti z vrednotami okoljsko ozaveščenih potrošnikov in razširiti njihov tržni delež ter lažje izpolnjevati lokalne predpise.

7 Izboljšanje javnega mnenja

Krožno gospodarstvo se osredotoča na celoten življenjski cikel izdelkov ter spodbuja zbiranje podatkov in pregledno komuniciranje, ki lahko opredeli področja za izboljšave in pritegne potrošnike med nakupnim procesom.

Obstaja več mednarodno priznanih okoljskih certifikatov, ki pomagajo prepoznati izdelke z majhnim vplivom na okolje kot so ocena življenjskega cikla (ISO 14040, ISO 14044), ogljični odtis (ISO 14066), vodni odtis (ISO 14046), Cradle to Cradle ali okoljske oznake (ISO 14024, ISO 14021, ISO 14025).



5 krožno gospodarstvo

Od linearnega k krožnemu modelu

Krožno gospodarstvo je nov model, ki si prizadeva za izboljšanje učinkovitosti virov in se odmika od ustaljene dinamike, za katero je značilen linearni model proizvodnje in porabe. Izraz je postal aktualen leta 2010 zaradi spodbude fundacije Ellen MacArthur, ki je bila posledica ustanoviteljice izkušnje solo jadralke, ki je pet let prej objadrala svet.

Krožno gospodarstvo je gospodarski sistem z neprekinjenim ciklom, v katerem se materiali, sestavni deli in izdelki čim dlje ohranijo v vrednostni verigi, s čimer se zmanjšuje vpliv na okolje in izboljšuje proizvodnja izdelkov.

nja in porabe. S to inovativno prakso se podaljša življenjski cikel izdelkov, odpadki pa se z učinkovitim upravljanjem zmanjšajo na najmanjšo možno mero, s čimer se prepreči onesnaževanje zraka, tal in vode zaradi sežiganja ali uporabe odlagališč. Poleg ločitve gospodarske dejavnosti od porabe omejenih virov zagovarja tudi nadzorovano uporabo obnovljivih virov energije in materialov, da bi ohranili in povečali naravni kapital ter tako ustvarili optimalne pogoje za obnovo narave.

Krožno gospodarstvo se zgleduje po nekaterih drugih modelih trajnostnega razvoja, kot so trajnostni razvoj, biomikrija, naravni kapitalizem, regenerativno oblikovanje in model "Cradle to Cradle".

1 Trajnosten razvoj

Ta teorija, formalizirana v znanem Brundtlandovem poročilu iz leta 1987, si prizadeva za razvoj, ki zadovoljuje potrebe sedanosti, ne da bi pri tem ogrožal zmožnost prihodnjih generacij, da zadovoljijo svoje potrebe, pri čemer si prizadeva za ravnovesje med gospodarskimi, socialnimi in okoljskimi vidiki.

2 Biomimikrija

Čeprav so se teorije o njej pojavile že prej, je leta 1997 Janine Benyus v svoji knjigi "Biomimicry: Innovation Inspired by Nature", na katerem je predstavila sposobnost narave, da rešuje probleme, ki so se pojavljali skozi življenje planeta Zemlje, in kako jo posnemati na različnih področjih, da bi postali učinkovitejši in trajnostni.

3 Naravni kapitalizem

Leta 1999 so Američani Paul Hawken, Amory Lovins in Hunter Lovins izdali knjigo "Naravni kapitalizem: Creating the Next Industrial Revolution", v kateri so opisali nov gospodarski predlog, ki je povezan z naravnimi viri in opušta tradicionalni industrijski kapitalizem. Gospodarske dejavnosti bi morale iskati nove poslovne modele, ki temeljijo na storitvah, in učinkovito uporabljati vire ter upoštevati recikliranje odpadkov. Poleg tega bi sprememba vplivala tudi na nov model sredstev, ne le denarnih, v katerem bi se upoštevale okoljske in družbene koristi.

4 Regenerativno oblikovanje

Koncept regenerativnega oblikovanja se je pojavil v začetku osemdesetih let prejšnjega stoletja za opis kmetijskih praks, katerih cilj je popraviti poškodovane ekosisteme in jih izboljšati ter ustvariti primerne pogoje na podlagi naravi lastnega vedenja. Naravni sistemi imajo sposobnost regeneracije za svoje preživetje in iskanje ravnovesja. To načelo ravnovesja je tisto, ki ga je treba iskati tudi na drugih področjih, da bi razvili odporne sisteme, ki zadovoljujejo potrebe družbe in hkrati upoštevajo celovitost narave.

5 Model "od zibelke do zibelke"

"Od zibelke do zibelke: V knjigi, objavljeni leta 2002, sta arhitekt William McDonough in kemik Michael Braungart predstavila regenerativno moč oblikovanja kot priložnost za premagovanje in izboljšanje sistema. Kjer je mogoče vsak izdelek razstaviti in ga vrniti v zemljo kot biološka hranila ali obnoviti in ponovno uporabiti njegove tehnične materiale v novih izdelkih s pomočjo obnovljivih virov energije.

dajo, distribucijo, fazo uporabe in konec življenjske dobe. Obstaja tudi začetna faza načrtovanja, ki določa, kaj se bo dogajalo v celotnem življenjskem ciklu, saj se v njej sprejme večina odločitev.

Pristop življenjskega cikla

Če želimo izdelek analizirati z okoljskega vidika, ga je treba razumeti v vseh fazah njegovega življenjskega cikla, kjer so vključeni vsi ukrepi ali dejavnosti. Vsak izdelek ima različne potrebe, ki pogojujejo odnos z uporabnikom, stroške in posebno okoljsko obremenitev, povezano z uporabo materialov, energije in emisij. V nadaljevanju je urejeno razloženih pet stopenj življenjskega cikla: materialni viri, proizvodnja

0 Faza načrtovanja

Model krožnega gospodarstva zahteva celovit in usklajen ponovni razmislek o izdelkih, storitvah, poslovnih modelih in proizvodnih procesih. Oblikovanje ima pri tem poleg drugih disciplin ključno vlogo, kar poudarja pomen te faze pri predvidevanju prihodnjih težav in oblikovanju rešitev za njihovo reševanje.

Oblikovanje je točka, na kateri se najbolj določita življenjski cikel izdelka in njegov vpliv. Bistveni del vpliva izdelka na okolje se določi v fazi načrtovanja, zato je izredno pomembno, da se ti kriteriji upoštevajo na tej posebni točki projekta.

Krožno načrtovanje spodbuja premišljeno izbiro materialov, pri čemer daje prednost sekundarnim materialom z manjšim vplivom na okolje, ki izpolnjujejo tudi zahteve projekta, kot so funkcionalnost, trajnost in estetika. Poleg tega spodbuja sprejetje proizvodnih postopkov, ki so energijsko učinkovitejši in ustvarjajo manj odpadkov. Poleg tega si prizadeva optimizirati distribucijo in logistiko z zmanjšanjem teže, obsega in trans-

portnih razdalj. Z znatnim podaljšanjem življenjske dobe izdelkov ter izboljšanjem njihove uporabnosti, vzdrževanja in popravljivosti krožno oblikovanje povečuje njihov splošni učinek. Ob koncu življenjskega cikla izdelka krožno oblikovanje podpira ponovno uporabo sestavnih delov, ponovno obdelavo, recikliranje ali kompostiranje, s čimer se sprostijo velike potencialne koristi.

Da bi bil nov oblikovalski predlog skladen in dosegel dobre rezultate, mora biti zasnovan v skladu s poslovnim modelom in vrednotami podjetja. Jasno poznejše obveščanje (npr. prek DPP - digitalnega potnega lista izdelka) o projektu in izdelku, povezano z njegovo uporabo in vzdrževanjem, bo pomagalo potrošnikom, upravljavcem odpadkov in servisnim obratom, da bodo z izdelkom sodelovali na najboljši možni način, kar bo izboljšalo učinkovitost teh dejavnosti. Z dobrim komuniciranjem lahko koristi krožnega delovanja bolje razumejo vsi akterji vrednostne verige, kar izboljša splošni rezultat procesa.

1 Faza materialnih virov

Ta faza se nanaša na vse materiale, ki sestavljajo izdelek, od dejavnosti za njihovo pridobivanje do predelave surovin in porabljene energije. Ti materiali so lahko naravnega izvora: rastlinskega, kot sta les ali lan, živalskega, kot sta usnje ali volna, ali mineralnega, kot sta aluminij ali marmor. Poleg tega obstajajo tudi umetni materiali, ki zahtevajo transformacijo, kot so jeklo, steklo, plastika ali keramika. V pohištvenem sektorju se uporabljajo najrazličnejši materiali, čeprav že od nekdaj prevladuje les.

Pri pridobivanju teh surovin s fizikalnimi ali kemičnimi postopki se pojavljajo povezani vidiki, kot so strupenost, poraba energije, degradacija tal

ditev, onesnaževanje vode ali tal ali emisije plinov.

Pridobivanje lesa iz odgovornih gozdov (FSC / PEFC) pomaga ohraniti in obnavljati gozdove.

V krožnem sistemu je mogoče uporabiti različne strategije za zmanjšanje vpliva v tej fazi. Povezane so lahko s sestavo, kot so uporaba recikliranega materiala, uporaba obnovljivih virov, poenostavitev izbire materialov, ki razvijajo izdelke iz enega samega materiala; do zmanjšanjem teže, za naknadno optimizacijo prevoza ali proizvodnje; ali povezane z virom, kot je uporaba lokalnih in obnovljivih možnosti. Za spodbujanje in preverjanje trajnostnih materialov obstajajo certificirane oznake za identifikacijo, ki jih revidirajo specializirane zunanje organizacije.

2 Faza proizvodnje

Ta faza vključuje vse dejavnosti, ki so potrebne za pretvorbo surovin in sestavnih delov v izdelek. Večina teh dejavnosti zahteva energijo in med proizvodnjo verjetno povzroča nastajanje odpadkov. Zato je ključnega pomena, da se na podlagi dobro utemeljene napovedi prodaje opredeli politika skladiščenja, da bi se izognili prevelikim zalogam in posledičnim težavam z odstranjevanjem.

Za zmanjšanje vpliva je treba upoštevati najučinkovitejše proizvodne procese, z ustvarjalnostjo in inovacijami pa je mogoče doseči boljše rezultate. Čeprav se lahko

sprva videti kot strošek, je treba za dolgoročne koristi opraviti oceno na ravni strategije. S predelavo proizvodnih odpadkov prek zaprte zanke se na primer odpadki vrnejo v obtok znotraj vrednostne verige.

Drug vidik, ki izboljšuje konkurenčnost podjetij in zmanjšuje emisije, je učinkovita in avtonomna raba energije s spodbujanjem obnovljivih virov energije kot alternative fosilnim gorivom, na primer sončne energije ali biomase.

3 Faza distribucije

Ko je izdelek izdelan, se zapakira za nadaljnjo distribucijo po kopnem, morju ali zraku, dokler ne pride v roke potrošnika. V tej fazi se okoljski vidiki preučujejo na podlagi načina prevoza, potovalne razdalje in števila prepeljanih predmetov, ki so lahko bolj ali manj optimizirani glede na prostornino ali težo paketa. Vključuje tudi

gibanje materialov ali energije med različnimi postopki v kateri koli drugi fazi življenjskega cikla.

Bistveno je, da se v življenjskem ciklu izdelka upošteva distribucija, saj je lahko razdalja med proizvodnimi obrati, pogosto več kot enim, dolga na stotine kilometrov, preden pride do končnega potrošnika, pa gre skozi distributerja ali skladišče. Trans-

OBLIKOVANJE**0**

Postopek oblikovanja, ki temelji predvsem na funkcionalnosti estetik in produktivnosti

RAW MATERIALI**1**

Uporaba primarnih surovin prispeva k onesnaževanju, uničevanju habitatov, izgubi biotske raznovrstnosti, izčrpanju virov in večji porabi energije

PROIZVODNJA**2**

Močan konkurenčni pritisk proizvajalcev iz držav z nižjimi proizvodnimi stroški

DISTRIBUCIJA**3**

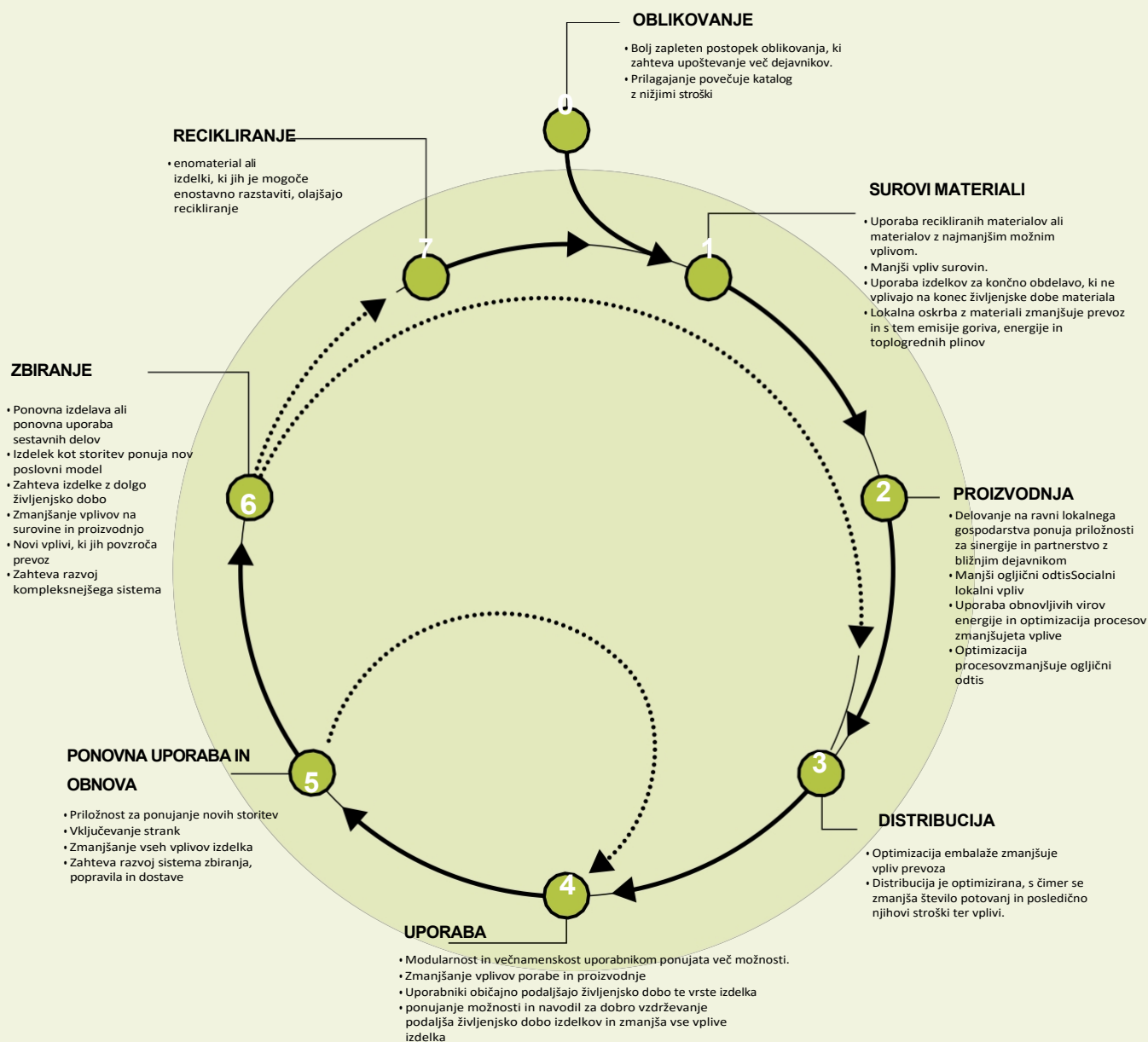
Visok ogljični odtis vpliva na kakovost zraka in mobilnost v mestih. Hitra dobava povečuje število nakupov in vračil

UPORABA**4**

Model uporabi in odstrani ponuja obskurne izdelke in ni optimiziran za efficientno uporabo. Vodi v pretirano in netrajnostno rabo surovin in energije.

IZGUBA**5**

Materiali se na splošno ne uporabljajo v celoti. Izdelki, ki niso v zaprti zanki, postanejo odpadki. Je sistem, ki onesnažuje okolje in degradira naravne sisteme.



Slika 4 Linearni in krožni model sistema

portiranje je eden glavnih povzročiteljev onesnaževanja ozračja in pridobivanja fosilnih virov.

V tej fazi je treba upoštevati tudi embalažo. Tudi zanjo veljajo merila krožnega oblikovanja, ki si prizadevajo za ponovno oblikovanje, sestavo iz recikliranih materialov, možnost naknadnega recikliranja ali, še boljše, oblikovanje za ponovno uporabo, če je to izvedljivo.

Z razmahom spletne prodaje se je razširil domet kupcev, proizvajalcev ter velikih in malih dis-

in manjših distributerjev. Vendar pa predstavlja tudi izziv za krožno gospodarstvo, saj se povečuje impulzivno nakupovanje, zaobidejo se lokalne trgovine, zahteva se takojšnja dostava ali se rutinsko uporabljajo storitve vračanja. Te prakse povzročajo nepotrebne prevoze in na tone odpadne embalaže.

4 Faza uporabe

Med uporabo in vzdrževanjem lahko pride do določene porabe energije in z njo povezanih virov, če jo izdelek potrebuje za svoje delovanje. Glede na to, da je večina sedanjih virov energije neobnovljivih, lahko to postane eden glavnih okoljskih problemov v nekaterih sektorjih.

Trajna zasnova skupaj z dobro uporabnostjo in praksami vzdrževanja lahko s daljšo življenjsko dobo znatno zmanjša vpliv, s čimer se izognemo potrebi po proizvodnji

novih izdelkov, saj obstoječi izdelki delujejo dlje časa. Za zmanjšanje vplivov v tej fazi je bistvenega pomena tudi manjša poraba energije in virov, kot so voda, olja ali druge snovi.

Življenjsko dobo izdelka določa tudi uporabnikovo dožemanje njegovega delovanja, ergonomije in estetike. Zato je, kot smo že povedali, pomembno, da v začetni fazi načrtovanja delujemo v smislu preprečevanja zastaranja.

5 Faza ob koncu življenjske dobe

Faza konca življenjske dobe izdelka je lahko zelo raznolika, kar je odvisno od vrste izdelka, njegove sestave in zasnove ter infrastrukture za predelavo ali recikliranje materialov. Odstranjevanje odpadkov mora biti vedno zadnja možnost, saj se izgubi možnost za ponovno ovrednotenje, izdelek pa se pogosto sežge ali odvrže na odlagališča, kjer lahko povzroči škodljive učinke na okolje in zdravje ljudi.

Z nadzorovanim odstranjevanjem odpadkov lahko pridobivamo energijo, tako da jih pretvarjamo v električno energijo. Pri sežiganju nastaja toplota, odlagališčni plin in plin, ki nastane pri razgradnji organskih odpadkov, pa je mogoče zajeti. Z razgradnjo

razgradnje materialov, ki jih je mogoče kompostirati, se lahko pridobi tudi snov, polna hranilnih snovi, ki obogati tla.

Trenutno obstajajo krožni predlogi proizvajalcev, ki uporabljajo model proizvodnje in potrošnje "take-back", da bi podaljšali življenjsko dobo izdelka, sestavnih delov ali materialov s posegi za ponovno uporabo, obnovo in recikliranje. Vendar je treba opozoriti, da proizvajalci praviloma ne dobavljajo neposredno končnemu potrošniku, temveč prek trgovcev na drobno s pohoštvo. Zato v mnogih primerih pohoštva ni mogoče vrniti proizvajalcu po "povratni poti".

Okoljske, družbene in gospodarske koristi

Od 18. stoletja do danes so različne industrijske revolucije oblikovale način proizvodnje in potrošnje, preoblikovale družbo in vplivale na sedanji gospodarski razvoj. Parni stroj pred tem in širitev električne energije desetletja pozneje sta zaznamovala obdobje izjemnega napredka. V zadnjih desetletjih sta tudi sprejetje tehnologij za upravljanje podatkov in ponujene računalniške zmogljivosti korenito preoblikovali svet, kar je privedlo do sedanje industrije 4.0, kjer je mogoče z digitalnimi tehnologijami povezati procese, izdelke in storitve. Glede na poročilo Eurobarometra, objavljeno julija 2023, večina Evropejcev (66 %) meni, da bodo imele tehnologije pomembno vlogo v boju proti podnebnim spremembam.

Nove tehnologije, kot so veliki podatki, veriženje blokov, internet stvari (IoT) in umetna inteligenca, postajajo temeljna podpora orodja za nove poslovne modele, ki nastajajo v okviru krožnega gospodarstva. Poleg doseganja optimalnega proizvodnje, preseganja kakovosti nastalih izdelkov in zmanjšanja stroškov, te tehnologije omogočajo tudi raven

stopnjo prilagodljivosti, ki se lahko učinkovito odzove na posebne potrebe vsakega posameznega primera. Z zbiranjem in izmenjavo informacij organizacije dosegajo večjo zanesljivost, kar jim omogoča sprejemanje boljših odločitev, večjo inovativnost in transparentno komuniciranje.

Temelji krožnega gospodarstva so sicer zasidrani v okoljskih načelih, vendar se, kot pove že sam izraz, osredotoča tudi na revolucioniranje običajnih modelov proizvodnje in porabe. Prizadeva si za zaščito gospodarskih interesov s spodbujanjem pametnih razvojnih praks, ki blažijo škodljive vplive na zdravje ljudi in planet.

Njene koristi neposredno vplivajo na družbeno, okoljsko in gospodarsko področje ter so ključne za doseganje cilja trajnostnega razvoja številka 12 "Odgovorna potrošnja in proizvodnja" in drugih 17 ciljev trajnostnega razvoja, ki jih je mednarodna skupnost določila v Agendi 2030 za trajnostni razvoj. Vendar ima potencial za pozitivno posredovanje tudi na drugih področjih, saj spodbuja medsebojno povezanost različnih vidikov.

Na **okoljskem področju** krožni model spodbuja odpravljanje onesnaževanja in odpadkov ter obnavlja naravne ekosisteme. Da bi to dosegli, je treba izdelke oblikovati s posebnimi merili za zmanjšanje vpliva, njihova proizvodnja pa mora temeljiti na energetski učinkovitosti

nosti z uporabo obnovljivih virov.

Na **družbenem področju** krožno gospodarstvo zagotavlja priložnosti za ustvarjanje kakovostnih delovnih mest na različnih področjih, povezanih z novimi krožnimi poslovnimi modeli, od oblikovalskih in svetovalnih storitev do projektov skupne rabe ali predelave surovin. Prizadeva si za blaginjo družbe, ki si prizadeva za pravično družbo.

Na **gospodarskem področju** si novi model prizadeva za trajnostno rast z inovativnimi predlogi in pomeni zavesten in odgovoren način potrošnje na trgu, ki daje prednost lokalnim in kakovostnim proizvodom, ki lahko nadomestijo uvoz, hkrati pa povečujejo odpornost in ustvarjajo prihranke stroškov, povezanih z materialnimi ali energetskimi viri.



Slika 5 Učinki krožnega pristopa, povezani s cilji trajnostnega razvoja

Koncept neprekinjenega toka

V linearnem sistemu pridobivanja - proizvodnje - porabe - odlaganja večina odpadkov konča na odlagališčih ali se sežiga, kar je netrajnostna praksa, saj so viri, ki jih ponuja zemlja, omejeni. Poleg tega ta praksa povzroča težave za zdravje ljudi in okolje. Da bi dosegli uravnoteženo stanje, je pomembno optimizirati uporabo virov s čim večjim vračanjem produktov, sestavnih delov in materialov v tehnične in biološke cikle ter s tem spodbujati regenerativni sistem, ki omogoča uspeh narave. Fundacija Ellen MacArthur je za razlago tega koncepta neprekinjenega toka predlagala diagram metulja, ki temelji na prej omenjenih treh stebrih krožnega gospodarstva: **odpravljanju odpadkov in onesnaževanja, kroženju izdelkov in materialov ter regeneraciji na- roda.**

Na levi strani slike 6 je prikazan **biološki**

krog, namenjen biorazgradljivim materialom, ki rastejo in se porabijo, se vrnejo v tla in jih regenerirajo, ne da bi povzročili škodo. Opisani so procesi, ki zagotavljajo hranila in pomagajo pri regeneraciji narave. Čeprav se v glavnem nanaša na snovi, ki so konsu-

med, kot je hrana, lahko drugi biorazgradljivi materiali, kot je les, preidejo v ta cikel, ko dosežejo točko razgradnje, ko proizvodnja novih izdelkov ni izvedljiva.

Hranila v tokovih organskih odpadkov se lahko obnovijo in vrnejo v tla s kompostiranjem, ki vključuje kisik, ali anaerobno razgradnjo. Regenerativno upravljanje virov bioloških virov, kot so gozdarstvo, kmetijstvo, živinoreja ali ribištvo, omogoča zdrave ekosisteme in večje shranjevanje ogljika v tleh, kar izboljšuje kakovost zraka in vode. Poleg tega pri mikrobnih razgradnjah nastaja bioplin, ki ga je mogoče uporabiti kot vir energije.

Zanke ali kaskade znotraj biološkega cikla omogočajo ustvarjanje novih izdelkov, potrošnih ali ne, z uporabo sestavin, ki veljajo za odpadke, kaskade pa so tudi skladiščenje CO₂ v lesu, dokler se ta ne razgradi. Tukaj

je les spet dobra referenca, saj se s kaskadami doseže zaporedna in večkratna uporaba lesnih materialov, od izdelkov z visoko vrednostjo do reciklaže

cling in končno energetska predelavo, z vmesnimi stopnjami, v katerih se pridobivajo podizdelki in lesni derivativi, kar povečuje recirkulacijo in zmanjšuje količino odpadkov. Iz biomase, organskih materialov, ki so nastali po uporabi, in organskih materialov, ki so nastali po uporabi, je mogoče pridobiti tudi goriva, energijo ali kemikalije visoke vrednosti.

V **tehničnem ciklu** na desni strani so končni materiali, kot so kovine ali polimeri, zasnovani tako, da se pretakajo v zaprtih industrijskih ciklih, pri čemer ohranjajo svojo kakovost in vrednost. Izdelki, sestavni deli in materiali krožijo z izmenjavo, popravilom, ponovno uporabo, obnovo ali recikliranjem. Vsak od teh procesov poteka v različno veliki zanki, saj manjši ohranijo več vrednosti kot večji in veljajo za prednostne. Recikliranje, ki je najbolj zunanje, popolnoma izgubi vrednost kot izdelek, saj se zmanjša le na vrednost samega materiala, ki je na koncu svojega življenjskega cikla. Da bi dosegla večji uspeh, morajo podjetja oblikovati svoje izdelke ob upoštevanju procesov, ki so usklajeni s strategijo njihovega poslovnega modela. Bolj kot je izdelek trpežen, bolje prenaša skupno uporabo; ali enostavnejši kot je izdelek.

ločitev njegovih delov, lažje je recikliranje. Kljub temu je treba upoštevati različne zanke in dati prednost tistim, ki v največji možni meri ohranjajo vrednost.

Krožno gospodarstvo ponuja nove priložnosti z različnimi potencialnimi strategijami ustvarjanja vrednosti, ki pomenijo prihranek stroškov za uporabnike in podjetja.

"Moč notranjega kroga"

Ohranjanje izdelkov v notranjih krogih pomeni manj sprememb pri njihovi ponovni uporabi, preoblikovanju ali ponovni predelavi.

"Moč daljšega kroženja"

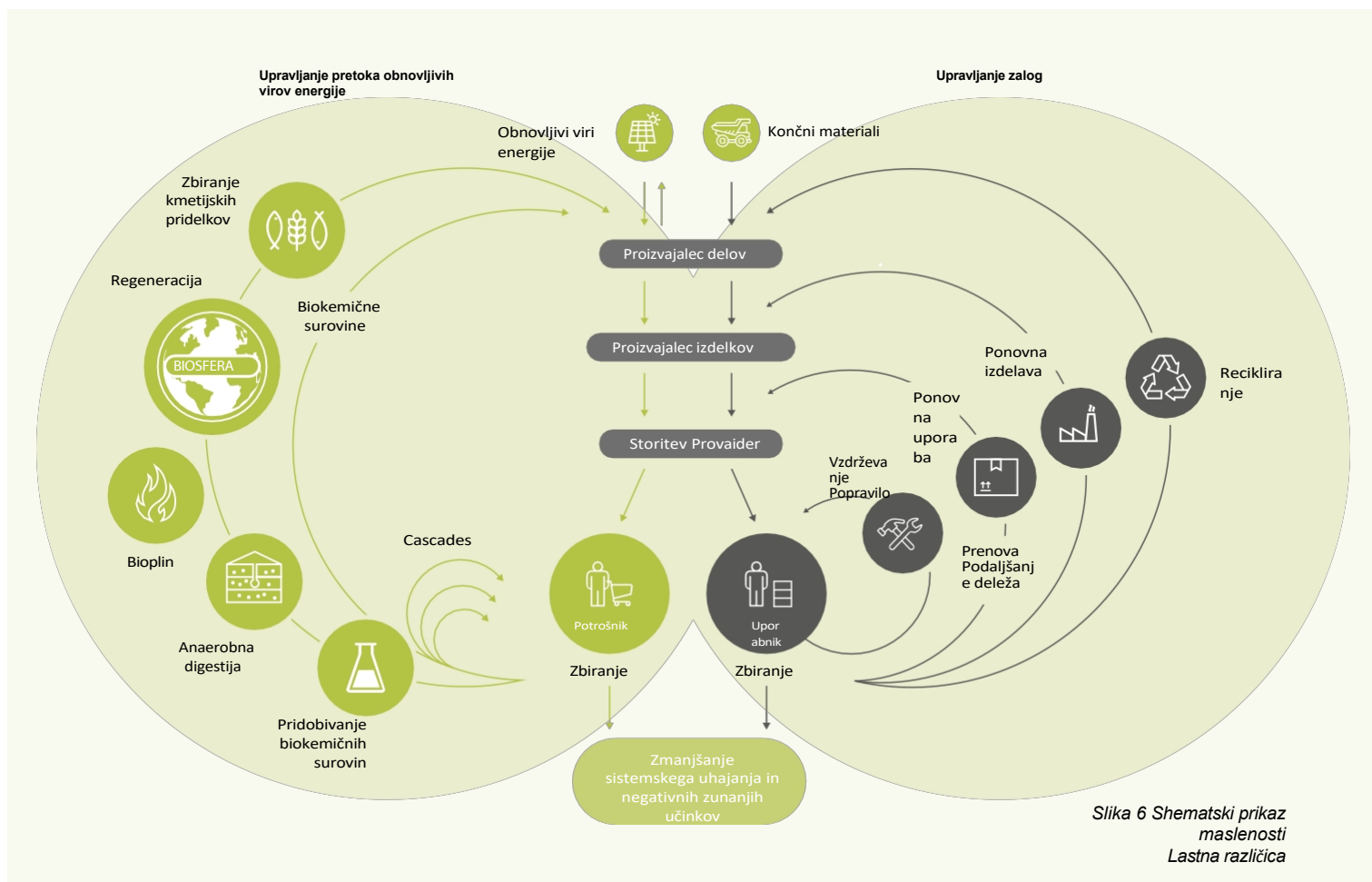
Povečevanje števila krogov in obdobja vsakega kroga ohranja vrednost materialov, izdelkov in sestavnih delov.

"Moč kaskadiranja"

Uporaba materialov v kaskadi razprši njihovo ponovno uporabo v različnih sektorjih, preden se razvrednotijo

"Moč čistih vložkov"

Kroženje v tokovih nekontaminiranih materialov ohranja kakovost, zlasti tehničnih elementov.



Slika 6 Shematski prikaz maslenosti Lastna različica

Inovativni poslovni modeli

Za poslovni model je značilno, kaj organizacija ponuja na trgu, in njen način privabljanja strank. V tem odnosu med podjetjem in stranko se ustvarja in zagotavlja vrednost s pokrivanjem potreb v zameno za zajemanje vrednosti v obliki dobička.

Inovativne teorije krožnega gospodarstva za poslovne modele se odražajo v strateškem okviru The Value Hill (Achterberg et al. 2016), ki podjetjem zagotavlja vizualni vir za razumevanje stanja njihovega poslovanja v fazah pred uporabo, uporabe in po uporabi ter razmišljanje o načinih porabe skozi ključne točke, da bi viri čim dlje ostali v vrednostni verigi. Podjetja v pohištvenem sektorju so v svojih poslovnih modelih tradicionalno konservativna, zaradi česar zato je treba uvesti dinamiko in inovacije. Serija ISO 59000 (ISO 59004, 59010, 59020, 59040, 59014, 59031, 59032), od katerih še niso vse dokončane, ponuja smernice za uvajanje krožnega gospodarstva in sprejemanje krožnih poslovnih modelov.

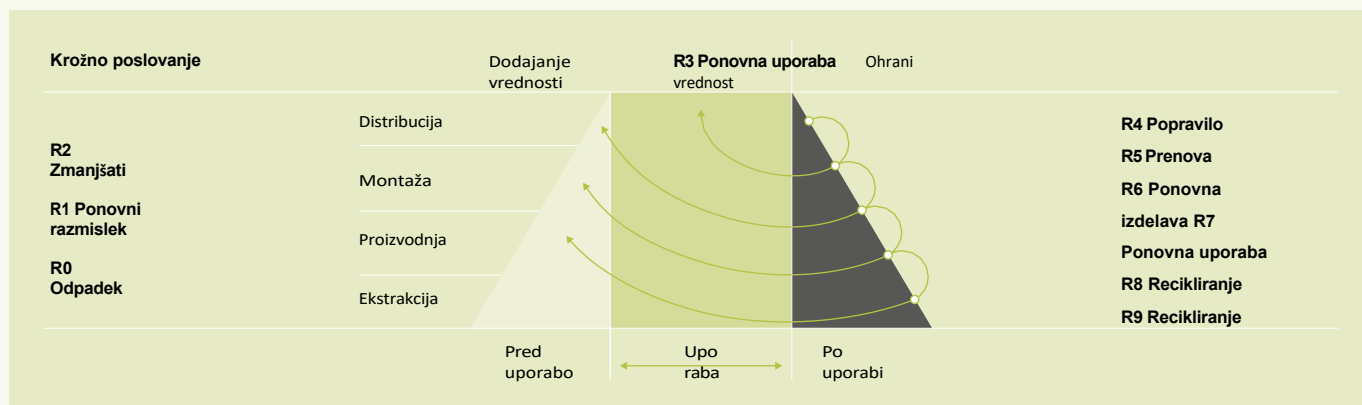
V fazi vzpona se vrednost dodaja postopoma z dejavnostmi pridobivanja, proizvodnje in distribucije, pri čemer se doseže vrh, ki predstavlja fazo uporabe. Čeprav je razlike med obema sistemoma mogoče prepoznati že med tem procesom, kot je na primer izkoriščanje končnih in obnovljivih virov ali kratka in najdaljša življenjska doba. Prav na poti navzdol, ko je izdelek dosegel konec svoje življenjske dobe koristnosti, se koristi linearnega gospodarstva jasno razlikujejo od koristi krožnega gospodarstva, kjer so viri zasnovani z notranjo vrednostjo, ki presega njihovo ekonomsko konotacijo. Kot je prikazano v prvem grafičnem prikazu, se v tradicionalnem sistemu ta vrednost uniči, medtem ko se v drugem ta proces upočasni zaradi uporabe krožnih strategij, ki omogočajo, da se izdelki, sestavni deli in materiali povzpnejo neposredno do vrha ali pa se ponovno umestijo v fazo vzpona, da se vrnejo v fazo uporabe in ponovijo proces.



Slika 7 Linearni vrednostni hrib poslovanju v primerjavi s krožnim

Deset predstavljenih načinov ohranjanja vrednosti je znanih kot lestev R: **zavrniti, premisliti, zmanjšati, ponovno uporabiti, popraviti, obnoviti, ponovno izdelati, ponovno uporabiti, reciklirati in obnoviti**. Vsi strateški koncepti se začenejo z R, kar krepi bistvo krožnega gospodarstva, in so razvrščeni glede na stopnje in razširitev zank. Čim prej se pojavijo, tem krajše so in večje so

vpliv, ki ga imajo, zato veljajo za bolj trajnostne. V vsakem primeru se glavna krožna strategija običajno določi skupaj s sekundarnimi, ki lahko zagotavljajo podporo.



Slika 8 Krožne strategije, uporabljene pri poslovanju v The Value Hill.

Faza kratke zanke (R0, R1 in R2)

Z upoštevanjem minimizacije elementov med procesi načrtovanja in proizvodnje se doseže pametnejša uporaba virov, s čimer se ohrani vrednost.

R0 Odpadek

Pojavi se kot odziv na sistem pridobivanja - proizvodnja - uporabe - dis-pozicije, ki temelji na zlorabi virov. za proizvodnjo poceni izdelkov s kratko življenjsko dobo. Nesmiselni izdelki, načrtovana zastarelost ali zdravju in okolju škodljivi materiali se zavračajo.

R1 Premisli

Cenjeni so predlogi, ki povečujejo uporabo. Z večnamenskimi izdelki in storitvami izmenjave (izdelek kot storitev) se močno zmanjšata vpliv na proizvodnjo in potreba posurovinah.

R2 Zmanjšanje

Ta stopnja se osredotoča na zmanjševanje odpadkov in onesnaževanja s povečevanjem učinkovitosti proizvodnje, zmanjševanjem porabe materialov in energetskih virov, pri čemer se ohranjata kakovost pro- duktov in pravilna uporaba. Prav tako priznava tako uporabo monomaterialov kot tudi uporabo recikliranih materialov.

Stopnja srednje dolge zanke (R3, R4, R5, R6 in R7)

Strategije, osredotočene na proizvodnjo in uporabo, so izboljšale uporabo izdelka, podaljšale njegovo življenjsko dobo in hkrati upočasnile zanko.

R3 Ponovna uporaba

Izdelek, ki ostane v dobrem stanju, lahko še naprej služi svojemu prvotnemu namenu, tudi ko ga prvotni uporabnik zavrže. Poslovni model, ki se osredotoča na trg se- kond-hand, lahko pritegne zanimanje novih uporabnikov in razširi možnosti uporabe.

R4 Repair

Proizvajalec je odgovoren, da svoje pro- dukte pripravi na vzdrževanje in morebitna popravila, da se zagotovi pravilno delovanje, ter uporabnika obvesti, kako naj ravna, če je to potrebno.

R5 Prenova

Pomeni ukrepe, ki se izvajajo za pripravo, čiščenje, preskušanje, servisiranje in po potrebi popravilo predmeta, ki je odpadek, ali proizvoda, da se ponovno vzpostavi njegovo delovanje ali funkcionalnost v okviru predvidene uporabe in obsega delovanja, ki sta bila prvotno zasnovana v fazi načrtovanja v času dajanja na trg (člen 2(18), ESPR).

R6 Ponovna izdelava

Pomeni postopek, v katerem se iz predmetov, ki so odpadki, izdelki ali sestavni deli, proizvede nov izdelek in v katerem se izvede vsaj ena sprememba, ki bistveno vpliva na varnost, zmogljivost, namen ali vrsto izdelka (člen 2(16) uredbe ESPR).

R7 Ponovna uporaba

Vključevanje materialov ali sestavnih delov v različne izdelke prinaša koristi nove uporabnosti, spodbuja ustvarjalnost in inovativne rezultate z dodano vrednostjo.

Faza dolge zanke (R7, R8 in R9)

Ta stopnja je povezana s koncem cikla in uporabo odpadkov kot virov, ki se ponovno vključijo v vrednostno verigo.

R8 Recikliranje

Postopki predelave materialov so smiselni, kadar izdelkov in/ali delov ni več mogoče uporabiti. Rezultat preoblikovanja so lahko materiali visoke ali nizke kakovosti, odvisno od njihovega stanja in narave.

R9 Predelava

Ko izdelek doseže konec svoje življenjske dobe, je to kritični trenutek za vračanje materialov in energije v krogotok. S postopkom razgradnje organskih odpadkov lahko pridobimo kompost, s katerim obogatimo tla in proizvedemo bioplin, ki lahko podobno kot pri sežigu s pomočjo toplote ali zajemanja odlagališčnega plina proizvaja električno energijo.

Obstajajo tudi nekatere druge posebne rešitve za pohištveni sektor. V skladu s primarnim poročilom ESPR Skupnega raziskovalnega središča **ima naš sektor ogromen potencial za krožno izboljšanje snovne učinkovitosti in podaljšanje življenjske dobe izdelkov, saj sta to dve glavni strategiji za izboljšanje.** Treba je povečati trajnost s kakovostnimi materiali in zagotoviti zasnove za ponovno uporabo, popravilo, razstavljanje/sestavljanje, preoblikovanje in recikliranje, da se lahko materiali in komponente ponovno vključijo v vrednostno verigo.

Standard "EN 17902 Pohištvo - Krožnost - Metoda vrednotenja sposobnosti razstavljanja/ponovne montaže", ki ga je pripravil tehnični odbor CEN/TC 207 Pohištvo, določa metodologijo za ocenjevanje zmožnosti enostavnega in nedestruktivnega razstavljanja in ponovnega sestavljanja izdelka.

"Trajnost izdelkov lahko bistveno vpliva na vplive pohištvenih izdelkov na okolje. Nekateri ocene kažejo, da je enoletno podaljšanje življenjske dobe pisarniških miz in stolov s 15 na 16 let, bi lahko vsako leto prihranili 65.000 ton CO₂ekv, kar bi bilo enakovredno porabi več kot 60 milijonov litrov dizelskega goriva." Raziskovalni center JJoint, Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov - predhodna študija o prednostnih nalogah novih izdelkov, Evropska komisija, 2023 (str. 143)".

6 krožno oblikovanje

"Preprečevanje namesto zdravljenja"

Faza oblikovanja ima moč, da določi do 80 % okoljskega vpliva izdelka v njegovem celotnem življenjskem ciklu, s čimer se zmanjšajo odpadki, onesnaževanje, poraba virov in izguba biotske raznovrstnosti. Zato je za doseganje krožnega gospodarstva ob stabilnih in trajnostnih razmerah pomembno, da oblikovanje razumemo z razvite perspektive od koncepta oblikovanja, značilnega za linearni ekonomski model.

Naslednja slika 9 na eni strani kaže, kako velik potencial ima faza načrtovanja za preprečevanje vplivov v primerjavi s preostalimi fazami v življenjskem ciklu izdelka, na drugi strani pa, kako neučinkovito je poskušati uvesti izboljšave v fazi odpravljanja, ko se je večina vplivov že zgodila in jih je težje odpraviti. Primerjava teh dveh konceptov poudarja pomen začetne uporabe krožnih strategij.

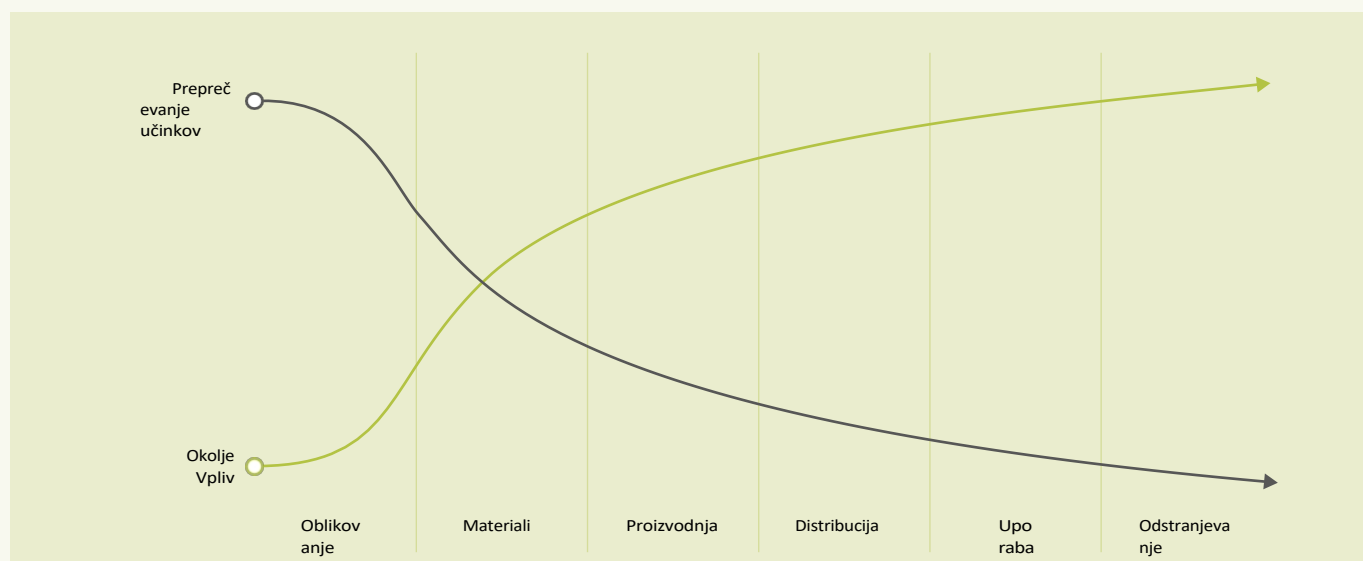
Trenutno se nove direktive Evropske unije zavzemajo za resnične spremembe v smeri gospodarstva, ki je hkrati učinkovito in spoštljivo, zato si prizadevajo za razvoj razumevanja izdelkov v vseh fazah, kjer se vrednost ohranja in obnavlja v bioloških in tehničnih krogih, kar podpira nove modele storitev in krožne poslovne modele. Zahvaljujoč sistemskemu razmišljanju, ki se uporablja pri krožnem oblikovanju, je mogoče z izločanjem, kroženjem in obnavljanjem doseči znatne splošne spremembe izboljšav. To so tri načela, ki se uporabljajo v CE.

Eliminirati

Oblikovanje se lahko že na začetku izogne odpadkom in onesnaževanju z izbiro optimalnih materialov in njihovo uporabo na najboljši način, da se čim bolj zmanjša vpliv.

Kroženje

Z oblikovanjem, ki je namenjeno enostavnemu razstavljanju,



Slika 9 Potencial faze načrtovanja

naredilo izdelke privlačne za množično proizvodnjo in prodajo, spodbujalo potrošništvo med prebivalstvom in posledično prekomerno porabo virov ter negativne učinke na okolje. Glede na ogromno količino blaga, ki je končalo v smeteh, je bilanca velika gospodarska izguba in izguba naravnega kapitala.

"Ekodizajn" je izraz, ki se je pojavil v devetdesetih letih prejšnjega stoletja znotraj tega zakoreninjenega linearnega sistema. Njegov cilj je bil zmanjšati vplive izdelkov na okolje na vseh stopnjah življenjskega cikla z izboljšavami materialov in procesov, čeprav brez popolne uporabe krožnosti.

med drugim spodbuja popravljivost, posodabljanje ali recikliranje, da se podaljša največja možna uporaba izdelka in njegovih delov.

Regeneracija

Oblikovanje z upoštevanjem izboljšanja biotske raznovrstnosti ter kakovosti tal, vode in zraka z uporabo bioloških materialov, ki se lahko vrnejo v zemljo in jo obogatijo.

Ob upoštevanju tega bi lahko krožno oblikovanje opredelili kot ključno disciplino za doseganje spremembe gospodarskega modela v smeri modela, ki je osredotočen na vire

krožnost in energetska učinkovitost, z regenerativne perspektive naravnega kapitala. Če ga ustrezno uporabimo v začetnih fazah oblikovanja in razvoja izdelkov, pozitivno vpliva na preostale faze, saj lahko večkrat ohrani in povrne vrednost izdelkov, materialov in sestavnih delov.

Na enak način, kot lahko koristi krožne ekonomske aktivnosti opazujemo na okoljskem, družbenem in gospodarskem področju, tudi krožno oblikovanje uporablja enak pristop, pri čemer povečuje učinkovitost uporabe virov, da bi dosegli odpravo odpadkov. Zato s tem zmanjšuje onesnaževanje in tako prispeva k obnovi ekosistemov, kar neposredno vpliva na izboljšanje življenjskih pogojev ljudi, hkrati pa ustvarja nove poslovne priložnosti z jasno načrtano potjo vzdržne gospodarske rasti.

Okoljska razsežnost

- Z vključevanjem strategij v fazo načrtovanja se zmanjšajo vplivi izdelkov na okolje, kot so učinki emisij toplogrednih plinov, kopičenje odpadkov na tleh ali onesnaževanje vode.
- Z optimizacijo virov in podaljšanjem življenjske dobe izdelkov ali sestavnih delov se ublaži izčrpavanje virov, zmanjša se pridobivanje materialov in energija, potrebna za začetek proizvodnje od začetka.
- Cilj uporabe krožnih ukrepov v različnih fazah življenjskega cikla izdelka je ponovno zmanjšanje količine odpadkov, izogibanje sežiganju in širjenju odlagališč.
- Z zavestno izbiro materialov je mogoče ublažiti izgubo biotske raznovrstnosti in zagotoviti ohranjanje ekosistemov.

Družbena razsežnost

- Novi poslovni modeli spodbujajo ustvarjanje novih delovnih mest z visoko dodano vrednostjo v različnih industrijskih sektorjih, povezanih s servisiranjem, popravili, predelavo ali recikliranjem.

Analiza izvajanja

Trenutno je večina podjetij v začetnih fazah usposabljanja za prehod na nov sistem, katerega cilj je doseganje konkurenčnosti s trajnostnim upravljanjem. Za začetek uporabe krožnega oblikovanja je bistvena široka vizija dolgoročnega konteksta, v katerem delate. To omogoča odkrivanje priložnosti za ustvarjanje vrednosti in prepoznavanje gospodarskih, družbenih ali okoljskih vplivov. Omogoča tudi ovrednotenje teh učinkov in predlaganje strategij za izboljšanje. Nenehno vrednotenje v daljšem časovnem obdobju, po izvedbi, je ključnega pomena za preučevanje novih razmer in oblikovanje predlogov. To vrednotenje je pogosto treba opraviti tako znotraj kot zunaj podjetja z raziskavami uporabnikov.

Pred tem je ključnega pomena, da je ekipa pripravljena na nove izzive, povezane s krožnim gospodarstvom. Poleg razumevanja podjetja se morajo zavedati obstoječih okoljskih vprašanj, novih po-

- Spodbuja se zavestna in odgovorna potrošnja, pri čemer se ceni delo posameznikov, ki sodelujejo v proizvodnih in distribucijskih procesih, ter zagotavljajo dostojni delovni pogoji.
- Čistejša in bolj zdrava okolja izboljšujejo kakovost življenja, spodbujajo ljudi k bolj trajnostnemu načinu življenja in celo spodbujajo kulturne spremembe.
- Z novimi modeli potrošnje, kot sta ponovna uporaba ali souporaba, postajajo izdelki dostopnejši ljudem z manjšimi ekonomskimi sredstvi.

Gospodarska razsežnost:

- Po metodologiji, ki temelji na učinkoviti uporabi virov, lahko podjetja zmanjšajo stroške surovin in ravnanja z odpadki.
- Novi poslovni modeli spodbujajo inovacije kot metodologijo poslovanja in konkurenčnost na trgu ter kulturo interdisciplinarnega dela.
- Izdelki višje kakovosti omogočajo prodor na okoljsko zahtevnejše trge.
- Večji nadzor nad dobavnimi verigami surovin zmanjšuje odvisnost od redkih virov, kar zmanjšuje izpostavljenost podjetij nestanovitnosti cen in pomanjkanju razpoložljivosti.
- Z ustvarjanjem visokokakovostnih postopkov recikliranja lahko olajšamo nabavo surovin na lokalni ravni, s čimer zmanjšamo odvisnost od drugih držav in regij ter dosežemo bolj samozadostno gospodarstvo.

Pomanjkanje znanja o teh prednostih, skupaj s pomanjkanjem okoljske občutljivosti, lahko deluje kot ovira za krožno podjetništvo za podjetja, zaradi česar bodo prej ali slej izgubila prisotnost na trgu. Nove direktive in ukrepi, ki jih je Evropska unija sprejela v zadnjih letih, so namenjene usmerjanju naprej in služijo kot spodbuda za uspeh, saj EU to ocenjuje kot najučinkovitejši način reševanja okoljskih izzivov.

likacij in predpisov ter biti sposobni ovrednotiti in implementirati nove strategije. Ne glede na to, ali gre za velike ali majhne organizacije, morajo vsi zaposleni poznati cilje in delati multidisciplinarno, da bi dosegli uspešne spremembe. Glede na strukturo in raven usposabljanja je priporočljivo oddati storitve zunanjemu izvajalcu prek specializiranega partnerja, da se vzpostavi jasn načrt. V primeru, da ste že razvili sistem okoljskega ravnanja po standardu ISO 14001 ali EMAS, bo primerno vključiti zahteve za okoljsko primerno zasnovano (ISO 14006).

ISO 14001

ISO 14001 je mednarodni standard za sisteme ravnanja z okoljem, ki je v Evropi široko sprejet za izboljšanje okoljske uspešnosti organizacij. Standard ISO 14001, ki je priznan v vseh državah EU, zagotavlja okvir za ugotavljanje, upravljanje in zmanjševanje

vplivov poslovnih dejavnosti na okolje in s tem spodbuja trajnostni razvoj. Podjetja, ki so certificirana po standardu ISO 14001, dokazujejo svojo zavezanost k izpolnjevanju evropskih okoljskih predpisov, hkrati pa pridobivajo večji ugled in morebitne konkurenčne prednosti. Sprejetje standarda dodatno podpira cilje Evropske unije za krožno gospodarstvo in trajnostni razvoj.

Sistem EMAS

Sistem EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) je prostovoljno orodje, ki ga je razvila Evropska unija za stalno ocenjevanje, upravljanje in izboljševanje okoljske uspešnosti vseh vrst organizacij, javnih ali zasebnih, ne glede na njihovo dejavnost. Z vrsto ukrepov spodbuja okoljski značaj, kar posledično prinaša koristi podjetniškim podjetjem:

- Izvajanje sistemov okoljskega ravnanja, zagotavljanje skladnosti z zakonodajo in lažje pridobivanje nepovratnih sredstev, dovoljenj ali licenc. Poleg tega se zmanjšajo sankcije za kršitve in zavarovalne premije v primeru okoljskega tveganja.
- Nenehno izboljševanje in ustvarjanje novih poslovnih priložnosti, zahvaljujoč objektivni oceni delovanja sistemov upravljanja, ki nadzorujejo zmanjšanje virov, procesov ali odstranjevanja odpadkov, s čimer se posledično prihrani stroški.
- Pregledno razširjanje informacij o okoljski uspešnosti, ki jih potrjujejo akreditirani zunanji revizorji, izboljšanje podobe blagovne znamke in spodbujanje drugih podjetij k sodelovanju pri prizadevanjih za okoljske izboljšave.
- Vključevanje ekipe podjetja in stalno usposabljanje za pridobivanje znanja in občutljivosti za okoljske vidike, kar jih motivira za soočanje s skupnimi izzivi.

Analiza

- | | |
|--------|------------------------------------|
| Faza 1 | Ozaveščanje in usposabljanje ekipe |
| Faza 2 | Izbira izdelkov |
| Faza 3 | Dolgoročna analiza konteksta |

Konceptualizacija

- | | |
|--------|---|
| Faza 4 | Identifikacija problemov in vrednotenje njihovih učinkov Faza 5 |
| | Identifikacija priložnosti in generiranje idej |
| Faza 6 | Izbira koncepta |

Izvajanje

- | | |
|---------|-------------------------------------|
| Faza 7 | Razvoj zasnove izdelka Faza 8 |
| | Proizvodnja |
| Faza 9 | Uvedba na trg |
| Faza 10 | Vrednotenje in odkrivanje izboljšav |

Slika 10 Faze izvajanja

Izvajanje krožnega oblikovanja bi lahko strnili v 9 stopenj, pri čemer je treba dodati ozaveščanje in usposabljanje človeške ekipe kot nujen predhodni proces, da bi lahko

da bi se lahko premaknili naprej. Opozoriti je treba, da ima vsak projekt posebne potrebe, ki lahko spremenijo predlagano meto- dologijo. V vsaki fazi se uporabljajo različna orodja, ki olajšajo študije in njihovo komunikacijo; poleg naslednjih opisov so omenjena nekatera od teh orodij.

Ozaveščanje in usposabljanje človeške ekipe

Za delo v novi smeri krožnosti je pomembno, da vsi zaposleni v podjetju razumejo kompleksen trenutni kontekst in koncept krožnega gospodarstva kot sredstva za doseganje globalnega izboljšanja. Občutek vključenosti in sodelovanje na različnih področjih bosta ključna za raziskovanje novih rešitev, usklajenih s skupnim ciljem, in razvoj njihovega izvajanja.

Pred tem mora biti višje vodstvo sposobno opredeliti različne razloge za začetek preobrazbe in poenotiti merila, ki bodo služila kot vodilo v diskurzu podjetja in pri sprejemanju odločitev v prihodnosti. Razume se, da lahko motivi izhajajo iz notranjih razlogov, kot je spodbujanje okoljske odgovornosti ob izboljšanju podobe blagovne znamke ali učinkovitosti procesov, ali iz zunanjih razlogov, kot je odzivanje na nove tržne trende, napredek konkurentov ali trenutne zakonodajne razmere.

Ekipo, ki bo vodila projekt razvoja izdelka, je treba skrbno izbrati glede na njeno okoljsko zavezanost in nabor kompetenc, poleg tega pa je treba temeljito razumeti tudi samo organizacijo. Sposobnost odločanja članov, njihovo sposobnost timskega dela, proaktivno naravnost in vizijo, usmerjeno v prihodnost, mora spremljati sistemsko razmišljanje, ki jim omogoča vzpostavljanje povezav za reševanje kompleksnih problemov s pomočjo strategij.

Faza analize

Delovna skupina bo odgovorna za določitev izdelka ali izdelkov, s katerimi se bo ukvarjala, pri čemer bo upoštevala skladnost z motivi podjetja, ocenila možnosti za izboljšave v smislu zmanjšanja negativnih vplivov in možnosti za optimizacijo procesa. Analizo je mogoče opraviti za izboljšanje izdelkov, ki se že tržijo v tradicionalnem linearnem sistemu, ali pa razmisliti o razvoju novega izdelka, ki bi od začetka vključeval krožno perspektivo.

Za začetek preoblikovanja ali konceptualizacije novega izdelka je priporočljivo preučiti njegov interakcijski kontekst in pridobiti ugotovitve, ki bodo služile kot izhodišče za raziskovanje možnosti izboljšav, predlaganje različnih scenarijev in kot podpora vsebina za prihodnje odločitve. odločanje. To vključuje analizo sektorja, njegovega pravnega okvira in različnih potrošniških trendov, ki dosegajo ciljni trg. Prav tako upoštevanje obstoječih rešitev, kot so storitve ali tehnologije, med drugim v podjetju ali zunaj njega.

Nato bo potrebna okoljska presoja izdelka, da se določijo povezani vplivi v celotnem življenjskem ciklu, ki jih ima ali bi jih lahko imel zadevni izdelek, da se določijo področja za izboljšave in ocenijo njihovi možni učinki. Ko bodo glavne

vplivi opredeljeni, jih je treba objektivno pretehtati, da se določi, katere vplive je treba prednostno rešiti.

Ker je to ključna točka, je razdelek "Ocenjevanje vplivov na okolje" v tem dokumentu namenjen razlagi najpogostejših orodij, ki se uporabljajo za analizo, opredelitev ali količinsko opredelitev vidikov, povezanih z življenjskim ciklom izdelka.

Glavna uporabna orodja:

- Model platna (Canvas model)
- presoje vplivov na okolje

Faza konceptualizacije

Ko so vprašanja opredeljena, se med člani ekipe izvede nevihta možganov, da se ustvarijo zamisli in razvijejo ustvarjalne rešitve na podlagi ugotovljenih priložnosti v podjetju in zunaj njega. Zato je pomembno, da se zasnova oblikuje s celostne perspektive, ki vključuje koncepte, neposredno ali posredno povezane z izdelkom: proizvodne postopke, vlogo potrošnika, poslovni model organizacije, povezane storitve itd.

Iz zamisli, nastalih v tem postopku, se razvije več konceptov izdelka za prihodnji razvoj. Nato se izbrani predlogi primerjajo in ocenijo z vseh vidikov: tehničnega, funkcionalnega, estetskega, ekonomskega, socialnega in okoljskega, pri čemer se določi stopnja skladnosti z zahtevami in določi vrstni red pomembnosti.

Na podlagi ugotovitev te vaje se zasnova izdelka razvije s tehnikami, ki se oblikovalcem zdijo primerne za vsak primer: skice, upodobitve, modeli, simulatorji itd. V tej fazi se vključijo krožne strategije, koncept, ki je bil razvit v poglavjih "Inovativni poslovni modeli" in "Krožne oblikovalske strategije in dobre prakse", da se zagotovi, da končni izdelek izpolnjuje zastavljena pričakovanja, je usklajen s poslovnim modelom podjetja in lahko ohrani vrednost.

Glavna uporabna orodja:

- Strategije krožnega oblikovanja
- Možganska nevihta

Faza izvajanja

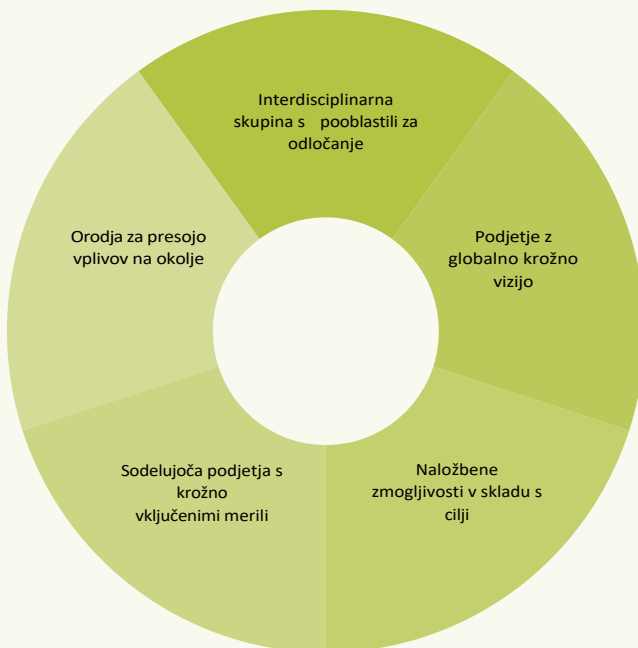
Cilj te faze je izdelava končne zasnove ali preoblikovanje zasnove, da se želeni izdelki uvedejo na trg. Da bi to dosegli, bodo v različnih časovnih obdobjih in z različnimi nalogami vključena vsa področja podjetja, da se izvedejo vsi koraki: med drugim priprava tehnične dokumentacije, nabava materialov, proizvodnja, preskušanje kakovosti in analiza stroškov.

Pred začetkom izvajanja je ključnega pomena, da se pripravi kratko-, srednje- in dolgoročni akcijski načrt za učinkovito upravljanje razvoja projekta, ki vključuje ukrepe za izboljšanje okolja. Ta načrt bi moral vključevati spremljanje izkušenj vseh zainteresiranih strani, da bi razmislili o celotnem procesu in ga analizirali ter opredelili priložnosti za izboljšave in dragocena spoznanja za vključitev v prihodnje produkcije ali druge projekte.

Vsi podatki, zbrani pri izvajanju, so zelo dragoceni kot trženjska vsebina za pregledno in merljivo sporočanje učinkov izdelka, ki podpirajo vizijo in poslanstvo podjetja.

Glavna uporabna orodja:

- Kratek opis projekta
- Ganttov diagram



Slika 11 Optimalni okvir za izvajanje krožnega oblikovanja

7 presoja vplivov na okolje

Glede na trenutne razmere se vse več podjetij odloča za uporabo metod presoje vplivov na okolje, da bi ugotovila in ocenila učinke svojih dejavnosti, povezanih z njihovimi izdelki, na okolje. Ta postopek je v pomoč strokovnjakom in odločevalcem, ki se odločajo o proizvodnji izdelkov razumejo izdelke z drugačnega vidika in oblikujejo nove smernice za izboljšave glede izbire materialov, proizvodnih procesov, možnosti recikliranja in drugih. Podatki se zbirajo za vsako fazo življenjskega cikla izdelka, od zasnove in proizvodnje do distribucije in obdelave odpadkov, kar omogoča celovit pogled na izdelek in ustvarjanje

akcijskega načrta, namenjenega zmanjšanju vplivov na najmanjšo možno mero.

Okoljski učinki dejavnosti, povezanih z izdelki v njihovem življenjskem ciklu, se razlikujejo glede na sektor in lahko povzročijo bolj ali manj z n a t e n negativni vpliv, odvisno od posameznega primera. Skupno informacijsko središče je za opredelitev predloga uredbe ESPR izbralo naslednje kategorije, ki obravnavajo glavne podnebne, okoljske in energetske cilje EU z veliko, srednjo ali majhno pomembnostjo. "(Skupno raziskovalno središče, Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov - predhodna študija o prednostnih nalogah novih izdelkov, Evropska komisija, 2023 (str. 136-144))".

Ustvarjanje in ravnanje z odpadki

Vpliv na okolje: Srednji

"V državah članicah EU se vsako leto zavrže 10 milijonov ton pohištva, od katerih je večina neustrezno odstranjena. Ena od glavnih težav pri tej visoki številki je izločanje novega pohištva, ki se ne proda, kar kaže na precejšnjo prekomerno proizvodnjo. Po podatkih Evropske zveze za pohištvo se sežge ali pošlje na odlagališče, manj kot 10 % pa se jih reciklira.

Nezadostna vlaganja v infrastrukturo za ponovno uporabo, popravilo in predelavo omejujejo možnosti za upravljanje pohištva v skladu z načeli hierarhije ravnanja z odpadki ali krožnega gospodarstva. Odpadno pohištvo v EU predstavlja več kot 4 % celotnega toka trdnih komunalnih odpadkov. Poleg tega samo gospodinjstvo predstavlja od 2 do 5 % trdnih komunalnih odpadkov v EU-28.

Učinki ob koncu življenjske dobe se zelo razlikujejo glede na to, kateri materiali so uporabljeni v pohištvi. Recikliranje sestavnih delov pohištva ali pridobivanje energije iz pohištvenih odpadkov je pogosto zapletena zaradi težav pri ločevanju sestavnih delov."

Potencial za izboljšave: velik

"Potencial za izboljšave v pohištvenem sektorju je v zmanjšanju nastajanja odpadkov. O d p r a v l j a n j e na primer problema prekomerne proizvodnje, (...) oblikovanje za daljšo življenjsko dobo, trajnejše komponente ali lažje vzdrževanje bi pomenilo nižje dolgoročne stroške v življenjski dobi. Pomembno je tudi oblikovanje za razstavljanje in popravilo." (...)

Učinki na biotsko raznovrstnost

Vpliv na okolje: .

"Učinek na biotsko raznovrstnost pri pohištvi je strogo povezan z uporabo gozdnih proizvodov (les, ratan, bambus),

ker netrajnostna proizvodnja teh posebnih materialov negativno vpliva na biotsko raznovrstnost. Trenutno večina trga pohištva ne zagotavlja, da gozdni materiali prihajajo iz gozdov, s katerimi se trajnostno gospodari."

Potencial za izboljšanje: .

"Potencial za izboljšanje pohištvenega sektorja je v pridobivanju lesa iz zakonitih in trajnostnih virov za proizvodnjo pohištva. Poleg tega bi oblikovanje za večkratno sestavljanje in popravilo, ponovno uporabo in recikliranje privedlo do podaljšanja življenjske dobe ter zmanjšanja potrebe po primarnih materialih in vplivov na biotsko raznovrstnost, povezanih z njihovim pridobivanjem."

Podnebne spremembe

Vpliv na okolje: .

"V stavbi z neto ničelno porabo energije predstavlja vpliv pohištva približno 10 % vplivov na globalno segrevanje. Zlasti izbira materialov ima lahko pomembno vlogo pri blaženju podnebnih sprememb. V okviru Pariškega sporazuma lahko pohištveni sektor prispeva k cilju omejitve globalnega segrevanja na 2 C do leta 2050. V primeru prodaje pisarniških stolov in miz v EU so na primer emisije toplogrednih plinov povezane z več kot 2 Mt CO₂ ekv. na leto. Glede na študije je mogoče ogljični odtis izboljšati za do 10 %, če na primer povečamo delež recikliranih kovin."

Možnosti za izboljšanje: .

"Potencial za izboljšanje pohištvenega sektorja je v pridobivanju zakonitega lesa za proizvodnjo pohištva; uporaba rabljenih materialov namesto primarnih, da se zmanjša vpliv na podnebne spremembe. Lesni materiali iz trajnostnih praks pridobivanja predstavljajo pomembno priložnost za zmanjšanje emisij. Poleg tega

zasnova za razstavljanje in popravilo, ponovno uporabo in recikliranje bi povečala življenjsko dobo in zmanjšala potrebo po primarnih materialih." (...)

Toksičnost za ljudi

Vpliv na okolje: Okoljski vpliv: srednji

"V fazi proizvodnje in uporabe pohištva so ljudje izpostavljeni številnim škodljivim snovem, kot so biocidni pripravki, zaviralci gorenja, lepila, smole, barve/laki/črnila/barvila, mehčala in penila."

Možnost izboljšanja: .

"Potencial za izboljšanje pohištvenega sektorja je v obravnavi sestave pohištvenih elementov, zmanjšanju dodajanja škodljivih snovi, uporabi materialov z nizkimi emisijami in pohištva z nizkimi emisijami hlapnih organskih spojin." (...)

Učinki na tla

Vpliv na okolje: Srednje

"Glavni učinki življenjskega cikla pohištva na tla so strogo povezani s pridobivanjem surovin, kot so gozdarski proizvodi (les, lesna osnova, ratan, bambus), plastika in kovine. Zlasti gozdarski izdelki imajo neposreden vpliv na tla, spremembo rabe tal in degradacijo tal, ki so povezani z njihovim upravljanjem."

Potencial za izboljšanje: .

"Potencial za izboljšanje v pohištvenem sektorju je v pridobivanju zakonitega lesa za proizvodnjo pohištva. Poleg tega bi oblikovanje za razstavljanje in popravilo, ponovno uporabo in recikliranje privedlo do podaljšanja življenjske dobe ter zmanjšanja potrebe po primarnih materialih in vplivov na tla, povezanih z njihovim pridobivanjem." (...)

Učinki na zrak

Vpliv na okolje: Srednje

"Pohištvo vsebuje snovi, kot so biocidni pripravki, zaviralci gorenja, lepila, smole, barve, laki, črnila, barvila, mehčalci in penila, ki vplivajo na notranje okolje in sproščajo predvsem hlapne organske spojine. HOS, ki se sproščajo iz pohištva, so eden od dejavnikov, ki vplivajo na kakovost zraka in zdravje ljudi."

Uporaba nevarnih snovi v proizvodnji, kot so postopki površinskega premaza, imajo zaradi kemikalij, ki se uporabljajo med postopki, nekatere pomembne vplive na okolje."

Potencial za izboljšanje: Srednji

"Potencial za izboljšanje pohištvenega sektorja je v obravnavi sestave pohištvenih elementov, zmanjšanju dodajanja škodljivih snovi, uporabi materialov z nizkimi emisijami in pohištva z nizkimi emisijami hlapnih organskih spojin. Poleg tega bi oblikovanje za razstavljanje in popravilo, ponovno uporabo in recikliranje privedlo do podaljšanja življenjske dobe ter zmanjšanja potrebe po primarnih materialih in vplivov na zrak, povezanih z njihovim pridobivanjem." (...)

Poraba energije v življenjskem ciklu

Vpliv na okolje: .

"Večina porabe energije je povezana z ročno izdelavo izdelka, zlasti pri brizgani plastiki in ploščah na osnovi lesa zaradi uporabe povišanih temperatur in tlakov. Tudi postopki površinskega nanašanja premazov imajo zaradi visokotemperaturnih postopkov strjevanja nekaj pomembnih vplivov na okolje. V zadnjem času se je v gradbenem sektorju močno povečala tudi uporaba inženirskih komponent na osnovi lesa. Plastične mase in plošče na osnovi lesa imajo zaradi uporabe povišanih temperatur in tlakov pri proizvodnji velik vpliv na porabo energije."

Potencial za izboljšanje: .

"Potencial za izboljšave v pohištvenem sektorju je v uporabi materialov, ki se razlikujejo od plastike in kovin, da bi zmanjšali porabo energije med proizvodnjo. Povečanje trajnosti izdelkov, ponovna uporaba sestavnih delov in zasnova za razstavljanje/ponovno sestavljanje, popravilo in ponovno uporabo bi privedli do podaljšanja življenjske dobe in zmanjšanja potreb po primarnih materialih in energiji za njihovo proizvodnjo." (...)

Učinki vode

Vpliv na okolje: .

"Večina pohištva je izdelana iz materialov na lesni osnovi. Za oceno izčrpavanja vode v življenjskem ciklu pohištva je značilna velika negotovost, predvsem zato, ker je odvisna od številnih spremenljivk, kot so vrste dreves, tehnike/pogoji gojenja in lokalno podnebje."

Potencial za izboljšanje: Nizka

"Zaradi velike negotovosti pri ocenjevanju vplivov izčrpavanja vode so možne izboljšave majhne." (...)

Za reševanje novih izzivov, ki izhajajo iz presoje vplivov na okolje, je treba oblikovati niz strategij, pri čemer ne smemo pozabiti, da so nekatere dejavnosti, kot je pridobivanje surovin ali proizvodnja, medsebojno povezane in da lahko kakršne koli spremembe vplivajo na druge nezaželene

neugodne vidike, kar lahko povzroči splošno negativno ravnovesje. Uporaba zgoraj predstavljenih metod ocenjevanja/kazalnikov omogoča poglobljeno razumevanje izdelka, da se dosežejo naslednji koraki:

1. opredelitev okoljskih vidikov v celotnem življenjskem ciklu, povezanih s porabo energije, emisijami CO₂ itd.
2. razlaga prednosti in slabosti
3. primerjati alternativne materiale, oblike itd.
4. Opredelite priložnosti na vsakem področju in oblikujte načrt izboljšav
5. Izvedba načrta z glavnimi ukrepi
6. Potrdite spremembe preventivnega učinka
7. Pridobivanje priznanih okoljskih informacij
8. Sporočanje zgodbe o uspehu, če se to zdi primerno.

Ta naloga ocenjevanja ponuja jasne prednosti za okolje in organizacije same. Ugotavljanje vplivov v predproizvodnih fazah omogoča sprejemanje odločitev na podlagi trdnih argumentov, s katerimi se lahko že od začetka izognemo negativnim vplivom ali jih čim bolj zmanjšamo, kar prihrani škodo in stroške. Poleg tega številne družbe, ki sledijo novim trendom, temelječim na odgovorni potrošnji, rezultate spremenijo v učinkovito tržno gradivo, specializirano za okoljsko komuniciranje, s katerim promovirajo trajnost, usmerjajo nakupne navade s preglednimi informacijami, dokazujejo svojo zavezanost in hkrati izboljšujejo svoj ugled.

Ključnega pomena je, da se ustrezno izbere človeška ekipa s pristojnostjo odločanja, ki je odgovorna za razvojni projekt, da se določi primeren izdelek ali izdelki, na katerih se bo delalo, in zagotovi, da se različne točke krožnih izboljšav ustrezno vključijo v podjetje v določenem časovnem okviru. Bolj ko je delovna ekipa interdisciplinarna, bolj raznolike spretnosti, znanja in perspektive lahko vnese v reševanje izzivov na sistemski način.

Izdelek, ki ga je treba izboljšati, je lahko po eni strani že v fazi trženja v okviru tradicionalnega linearnega sistema in ga je treba preoblikovati, po drugi strani pa lahko neposredno čaka na nov razvoj v okviru krožnosti. V vsakem primeru je treba študijo izvesti že v fazi načrtovanja, pri čemer je treba določiti cilj in področje uporabe prek funkcionalne enote, da bi lahko odločitve jasno in optimalno vplivale na preostale, kar zagotavlja uskladitev s krožnim modelom.

Funkcionalna enota

Za standardizacijo postopka okoljskega vrednotenja in omogočanje primerjave s podobnimi izdelki je ključnega pomena, da se opredeli funkcionalna enota

enoto vnaprej, pri čemer se določi ustrezna količina na podlagi cilja in obsega (npr. restavratorski stol z 10-letno življenjsko dobo).

Obstajajo različne vrste orodij za okoljsko diagnostiko, ki lahko na podlagi bolj ali manj izčrpne študije vodijo h kakovostnim in količinskim sklepom. Rezultati kvantitativnih ocen s pomočjo numeričnih kazalnikov dobijo večjo veljavo, saj so manj subjektivni zaradi večje uvedbe podatkov in izračunov s pomočjo specializirane programske opreme.

Izbira pravih orodij je odvisna od ciljev, zapletenosti, časovnega okvira, proračuna, virov in razpoložljivih okoljskih informacij. Ta izbira narekuje, ali naj se vrednotenje izvede interno ali naj se poišče zunanje strokovno znanje. Veljavnost ocene je odvisna od izbire meril, razpoložljivosti podatkov, usposobljenosti orodja ter poglobljenega poznavanja podjetja in izdelka.

Uporaba orodij ne spreminja osnovne strukture tradicionalnega postopka načrtovanja; le dopolnjuje ga z vključitvijo dodatnega merila, ki ga je treba upoštevati, v tem primeru okoljskega. Obseg, bolj ali manj ambiciozen, mora določiti podjetje samo, ob upoštevanju svojih zmogljivosti in zastavljenih krožnih ciljev, ki lahko postanejo prvi izziv za mnoge organizacije.

Z jasnim kontekstom in opredeljeno funkcionalno enoto je mogoče oceniti vplive in jih povezati s poslovnim modelom, da se opredelijo priložnosti, ne da bi se vplivi premikali med stopnjami. Pri tem procesu pomagajo različna orodja, podjetja pa morajo pred izbiro glede na razvojno stopnjo razumeti njihove razlike.

V nadaljevanju so predstavljena najpogostejša orodja:

Okoljski kontrolni seznam

Vrsta orodja: Kvalitativni

Zahtevnost in raven informacij: Nizka

Cilj: Na začetku analizirajte okoljske vidike izdelka na preprost način, da ugotovite najpomembnejše vplive in nadaljujete z razvojem načrta izboljšav.

Metodologija: Predstavljen je kontrolni seznam, ki je logično in zaporedno urejen glede na faze življenjskega cikla.

Prednosti:

- Enostavno razumevanje
- Minimalno potreben čas
- Upošteva družbene in ekonomske vidike

Slabosti:

- Rezultati so lahko površinski
- Subjektivno orodje

Primer:

V okviru projekta FurnCIRCLE je bilo razvito spletno orodje s kontrolnim seznamom za samoocenjevanje stopnje zrelosti in pripravljenosti za izvajanje krožnega gospodarstva.

Faze študije:

1. Opredelitev ciljev in področja uporabe
Jasno opredelite namene študije in upoštevajte zastavljeni cilj.
2. Opredelitev meril za ocenjevanje
Opredelite najpomembnejše vidike, povezane z vsako dejavnostjo v življenjskem ciklu izdelka, in določite merila za vrednotenje vsakega od njih.
3. Razvoj vprašanj
V skladu z oblikovanimi merili oblikujte specifična vprašanja, povezana z okoljskimi vidiki, na urejen način.
4. Razvoj sistema točkovanja
Pomembno je, da se vsakemu vprašanju dodeli vrednost na podlagi možnih odgovorov, da se rezultati koherentno kvantificirajo.
5. Analiza in vrednotenje
Izpolnite kontrolni seznam z ustreznimi odgovori, nato pa ovrednotite zbrane podatke v skladu z vzpostavljenim sistemom točkovanja.
6. Interpretacija rezultatov
Rezultati, pridobljeni z ocenjevanjem, služijo kot podlaga za usmerjanje organizacije pri izvajanju izboljšav.

Kolo strategije okoljsko primerne zasnove / diagram pajka

Vrsta orodja: kakovostni

Raven zahtevnosti in informacij: Nizka

Cilj: Cilj: Postaviti izdelek ali več izdelkov za primerjavo glede na strategije za okoljske izboljšave in opredeliti tiste z največjim potencialom vpliva, povezane s fazami njegovega življenjskega cikla.
S tem pomaga opredeliti značilnosti, ki jih mora imeti izdelek.

Metodologija: Ko so podatki zbrani, se rezultati odražajo v pajkovem diagramu, ki omogoča predstavitev kritičnih točk in primerjavo med izdelki ali med izdelkom in predlogi za preoblikovanje, pri čemer se grafično zaznavajo razlike.

Prednosti:

- Enostavno zbiranje podatkov
- Minimalno potreben čas
- Enostavno razumevanje
- Enostavna primerjava med izdelki

Slabosti:

- Ne upošteva vplivov
- Subjektivno orodje

Faze študije:

1. Opredelitev ciljev in obsega
Jasno opredelite namene študije, pri čemer upoštevajte zastavljeni namen.
2. Analiza
Izberite in kvalitativno analizirajte potencialne strategije za izboljšanje okolja ter jih povežite z različnimi fazami življenjskega cikla izdelka.
3. Vrednotenje
Kvalitativno ocenite strategije na lestvici od 0 do 10 glede na stopnjo izvajanja in izboljšanja okolja, nato pa za vsako stopnjo pridobite povprečno vrednost.
4. Grafični prikaz
Pridobljene rezultate predstavite v diagramu, ki ga tvorijo osi, ki ustrezajo vsaki strategiji, povezani z vsako stopnjo življenjskega cikla.
5. Interpretacija rezultatov
Območje, ki ga določa povezava vsake vrednosti, se razume kot stopnja vpliva na okolje. Večje kot je območje, manjši je potencialni vpliv.

Primer

Izboljšanje koncepta

- Dematerializacija
- Učinkovitost
- Skupna uporaba izdelka
- Vključevanje funkcij
- Od izdelkov k storitvam

Materiali z majhnim vplivom

- Odprava strupenih spojin
- Obnovljivi viri
- reciklirani materiali
- Materiali, ki jih je mogoče reciklirati
- Materiali za ponovno uporabo

Nizka vsebnost energije

- Zmanjšanje količine materialov
- Zmanjšanje teže
- Zmanjšanje prostornine

Zmanjšanje vpliva proizvodnje

- Obnovljiva energija
- Zmanjšanje porabe energije
- Zmanjšanje proizvodnega procesa
- Zmanjšanje emisij
- Izboljšave vzdrževanja
- Manj proizvodnih odpadkov

Zmanjšanje vpliva distribucije

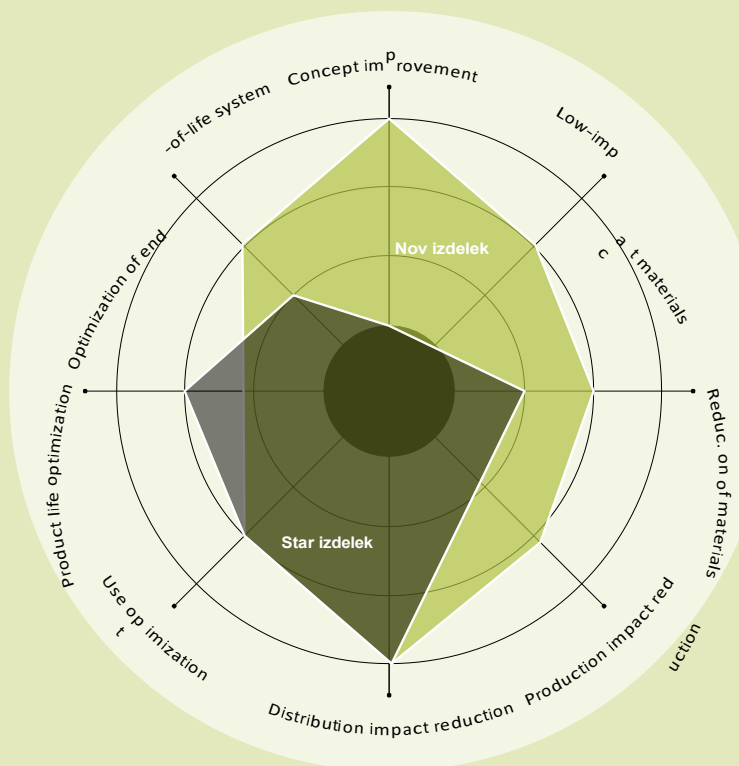
- Optimizirana embalaža glede na prostornino in težo
- Embalaža iz recikliranih materialov
- Embalaža, ki jo je mogoče reciklirati
- Ponovna uporaba embalaže
- Zmanjšanje porabe energije
- Učinkovita logistika

Optimizacija uporabe

- Brezčasno oblikovanje
- Univerzalno oblikovanje
- Prilagodljiv
- Večnamenskost
- Učinkovita poraba virov

Optimizacija življenjske dobe izdelka

- Zanesljivost in trajnost
- Enostavno vzdrževanje in popravilo
- Možnost nadgradnje
- Zaščita pred obsoletnostjo
- Modularnost
- Sistem za optimizacijo ob koncu življenjske dobe**
- Ponovna uporaba
- Ponovna izdelava
- Recikliranje
- Vračanje izdelkov
- Kompostiranje
- Pridobivanje energije



Slika 12 Diagram pajka

matrika MET (materiali, energija, strupenost)

Vrsta orodja: Polkvantitativni

Zahtevnost in raven informacij: Nizka

Cilj: Opredelitev in splošen izračun uporabljenih virov in emisij, nastalih na različnih stopnjah v življenjskem ciklu izdelka, da bi pomagali določiti prednostne naloge za strategije izboljšav, ki jih je treba izvajati kratkoročno in dolgoročno.

Metodologija: Vrednotenje z uporabo matrike na kvantitativen in kvalitativen način, po preprostejšem postopku, kot se uporablja za izvedbo ocene življenjskega cikla (LCA).

Prednosti:

- odkrije glavne težave in faze, v katerih se pojavljajo
- olajša sprejemanje odločitev
- Enostavno zbiranje podatkov
- Enostavno razumevanje

Slabosti:

- Objektivnost je odvisna od kakovosti vhodnih podatkov
- Ne upošteva vplivov
- Težavno za zapletene proizvode

Faze študije:

1. Opredelitev ciljev in obsega
Jasno opredelite namene študije, izdelek, ki ga je treba preučiti, geografske in časovne meje ter funkcionalno enoto ob upoštevanju zasledovanega namena.
2. Zbiranje podatkov
Na preprost način zbirajte informacije iz različnih faz življenjskega cikla izdelka in določite tokove.
3. Razvoj matrike
Vse kvantitativne in kvalitativne podatke vključite v matriko in jih razvrstite v materialne vire, energetske vire in emisije onesnaževal glede na različne faze.
4. Interpretacija rezultatov
Ovrednotite zbrane informacije in iz njih potegnite zaključke ter predlagajte strategije za okoljske izboljšave.

Primer

	Materialni viri	Energetski viri	Emisije onesnaževal
Pridobivanje in proizvodnja materialov	Surovine ()	Poraba energije, potrebne z a pridobivanje, pridobivanje in prevoz surovin ()	N a s t a l i rudarski odpadki, odpadne vode in emisije v ozračje ()
Proizvodnja	Pomožne snovi, ki se uporabljajo med proizvodnjo ()	Poraba energije, porabljene m e d proizvodnimi procesi ()	Odpadki, ki nastanejo pri proizvodnih p r o c e s i h ()
Distribucija	Embalažni materiali ()	Poraba energije med prevozom ()	Odpadna embalaža in odpadki, ki nastanejo pri zgorevanju med prevozom ()
Uporaba in vzdrževanje	Potrošni material in rezervni deli ()	Poraba energije med uporabo izdelka, vzdrževanjem ali popravilom ()	Odpadki potrošnega materiala in rezervnih delov ()
Konec življenjske dobe	Poraba snovi, ki se uporabljajo pri obdelavi odpadkov ()	Poraba energije, porabljene pri prevozu in o b d e l a v i odpadkov ()	Odpadki, izpuščeni ali n a s t a l i med zgorevanjem ()

Graf 1 Matrika MET (materiali, energija, strupenost)

Standardni ekoindikatorji

Vrsta orodja: Kvantitativni

Zahtevnost in raven informacij: Srednja

Cilj: Orodje, namenjeno predvsem oblikovalcem, da lahko z razmeroma enostavnim postopkom objektivno analizirajo življenjski cikel izdelka, kar jim omogoča prepoznavanje kritičnih vplivov na okolje in naknadno vključevanje izboljšav.

Metodologija: Analiza različnih stopenj življenjskega cikla s številkami, ki izražajo celoten vpliv na okolje, imenovanimi standardni ekoindikatorji. Višja kot je vrednost, večji je vpliv na okolje.

Prednosti:

- olajša sprejemanje odločitev
- olajša primerjavo izdelkov
- Celovita ocena izdelka
- Ugotavlja vpliv
- Razmišlja o kategorijah poškodb

Slabosti:

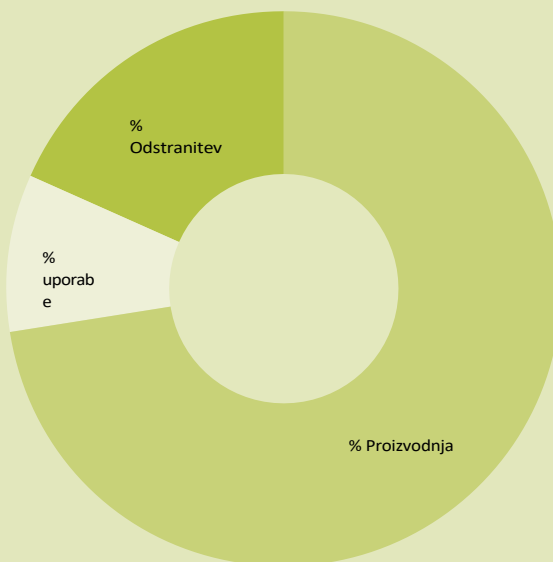
- Nedokončana metoda
- Za notranjo uporabo

Faze študije:

1. Določitev namena
Opredelite cilj in globino študije ter opišite izdelek ali sestavni del, ki ga je treba analizirati.
2. Opredelite življenjski cikel
Opredelite življenjski cikel z analizo proizvodnje, uporabe in obdelave odpadkov.
3. Kvantitativno opredelite materiale in procese
Določite funkcionalno enoto in količinsko opredelite procese.
4. Izpolnite obrazec
Zapišite materiale in procese s količinami, pri čemer poiščite ustrezne vrednosti okoljskih kazalnikov in pomnožite količine.
5. Interpretirajte rezultate
Preverite rezultate z določenim namenom.

Primer

	Količina	Kazalnik	Rezultat
Material 1	()	povezana vrednost ()	X
Material 2	()	pripadajoča vrednost ()	X
Postopek 1	()	povezana vrednost ()	X
Postopek 2	()	povezana vrednost ()	X
Postopek 3	()	povezana vrednost ()	X
Skupna proizvodnja (mPt)			X
Prevoz 1	()	povezana vrednost ()	X
Prevoz 2	()	povezana vrednost ()	X
Skupna poraba (mPt)			X
Obdelava odpadkov 1	()	povezana vrednost ()	X
Obdelava odpadkov 2	()	pripadajoča vrednost ()	X
Skupno odstranjevanje (mPt)			X
Skupaj vse faze (mPt)			X



Graf 2 Oblika okoljskega kazalnika Slika 13 Prikaz vpliva proizvoda na fazah proizvodnje, distribucije in konca življenjske dobe

LCA (ocena življenjskega cikla)

Vrsta orodja: Kvantitativno

Zahtevnost in raven informacij: visoka

Cilj: Cilj: Objektivno oceniti in opredeliti vplive na okolje, povezane z izdelkom v različnih fazah njegovega življenjskega cikla, z zbiranjem in količinsko opredelitvijo podatkov o uporabljenih materialih in energiji ter emisijah, sproščenih v okolje.

Metodologija: Sistematično in zaporedno analizirajte različne faze izdelka, od pridobivanja in predelave surovin, proizvodnje, distribucije, uporabe do konca življenjske dobe. Trenutno so na voljo da- tabele in različna specializirana programska orodja, ki pomagajo pri tem procesu (npr. openLCA ali SimaPro).

Prednosti:

- Natančnost rezultatov glede kategorij vpliva
- Olajšano sprejemanje odločitev
- lažja primerjava izdelkov
- Pomaga izpolnjevati predpise in biti bolj konkurenčen.
- Orodje za pregledno komunikacijo
- Uradno priznanje

Slabosti:

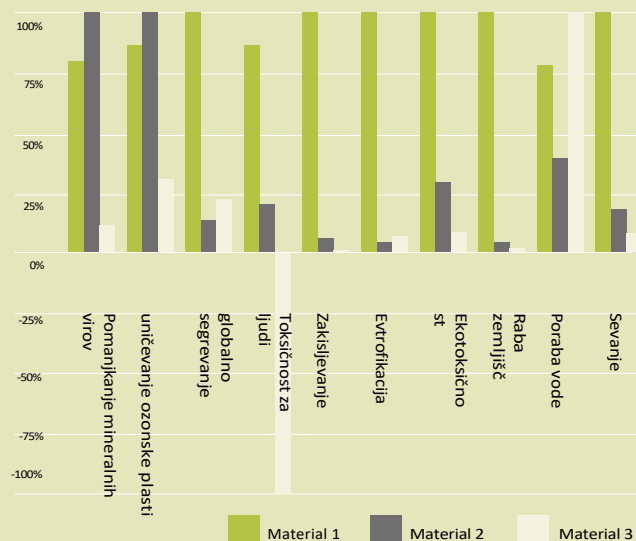
- Težave pri zbiranju podatkov
- Dolgotrajen
- Zahteva usposabljanje
- Stroški licenc za posebno programsko opremo in podatkovno zbirko

Faze študije:

1. Opredelitev ciljev in obsega
Jasno opredelite namene študije, izdelek, ki ga je treba preučiti, geografske in časovne meje ter funkcionalno enoto ob upoštevanju zasledovanega namena.
2. Inventurna analiza
Podrobno opredelite in količinsko opredelite vhode (porabo) in izhode (emisije) sistema ter vse opredelite v diagramu poteka.
3. Ocena učinka
Uporabite tehnike izračuna za vhodne podatke, da s posebnim orodjem ocenite kategorije vpliva, kot so izčrpavanje virov, uničevanje ozonskega plašča, strupenost itd.
4. Interpretacija rezultatov
Predstavite rezultate v skladu z opredeljenim ciljem, pri čemer upoštevajte, da bo natančnost študije odvisna od kakovosti podatkov.

Primer:

Kategorije učinka	Znesek	Material 1	Material 2	Material 3	Enota
Pomanjkanje mineralnih virov	()	X	X	X	Kg Cu eq
Uničenje ozonske plasti	()	X	X	X	Kg Nox eq
Globalno segrevanje	()	X	X	X	Kg CO2 ekv.
Toksičnost za ljudi	()	X	X	X	Kg 1,4-DCB
Acidifikacija	()	X	X	X	kg SO2 ekv.
Eutrofikacija	()	X	X	X	Kg P eq
Ekotoksičnost	()	X	X	X	Kg 1,4-DCB
Uporaba zemljišča	()	X	X	X	m2a pridelka ekv.
Poraba vode	()	X	X	X	m3
Sevanje	()	X	X	X	kBq Co-60 eq



Graf 3 Ocena učinka v življenjskem ciklu Slika 14 Relativni prispevek k različnim vplivom na okolje

8 strategije in dobre prakse krožnega oblikovanja

Kot je bilo omenjeno v prejšnjem razdelku, ima oblikovanje odločilen vpliv na določanje življenjskega cikla izdelkov in v veliki meri na njihov posledični vpliv. Enako se dogaja na poslovni ravni; proaktivno moramo načrtovati poslovne ukrepe, taktike in strategije, saj lahko s tem predvidimo, zmanjšamo ali celo odpravimo morebitne prihodnje vplive.

V tej začetni fazi načrtovanja je izjemno pomembno uporabiti trajnostna merila, zato je v nadaljevanju predlaganih 30 strategij, ki se uporabljajo v pohištvenem sektorju. Te so predstavljene po vrstnem redu glede na življenjski cikel izdelka, čeprav so nekatere od njih lahko v različnih fazah.

Ni namen, da bi se vse uporabljale za isti izdelek ali ukrep, zato je treba upoštevati naravo vsake od njih, njene omejitve in položaj proizvajalca. Pri izdelkih, ki so že na voljo na trgu, je priporočljivo preučiti postopne spremembe, ki jih lahko izboljšajo, saj lahko majhne spremembe na dolgi rok pomenijo znatno izboljšanje.

Pred izbiro ene ali druge strategije je treba temeljito razumeti področje podjetja, izdelek ali družino izdelkov, kjer bo uporabljena, vključno z vplivi, ki nastajajo na določeni točki. Brez te baze znanja lahko predlagamo rešitev za nekaj, kar že deluje, in s tem potencialno poslabšamo njegovo okoljsko uspešnost. Zato je vedno priporočljivo začeti s temeljito raziskavo, preden predlagamo kakršno koli rešitev za kar koli.

Te strategije je zato treba razumeti kot orodja v zbirki orodij; vse niso primerne za vsako situacijo in včasih se lahko med seboj motijo. Posameznik ali skupina, ki jih izbere, mora presoditi, ali je ena ali več strategij lahko koristna za predlog, ki se pripravlja, ali za izboljšanje okolja. Če je kateri od njih povezan z uredbo EU, je to ustrezno označeno.

Za usmerjanje bralca se je zdelo primerno navesti stopnjo krožne zrelosti, ki je v podjetju potrebna za izvajanje posamezne strategije. Dodeljene vrednosti so bile opredeljene ob sodelovanju več kot 50 strokovnjakov in so naslednje: "enostavno" pomeni, da jo lahko podjetja z osnovno ravno krožne zrelosti odlično izvajajo; "srednje težko" pomeni, da zahteva od podjetij večji napor; "zapleteno" pomeni, da je strategijo težko izvajati in jo lahko verjetno izvajajo le podjetja z napredno ravno krožne zrelosti.

Vse dobre prakse krožnega gospodarstva so razvrščene v dva funkcionalna poslovna bloka modela vrednostne verige CANVAS (ustvarjanje vrednosti ali zagotavljanje vrednosti) in v tri bloke vpliva (stroški, koristi ali ponudba vrednosti), da bi lahko bolje razumeli učinek krožnega gospodarstva prečno na celotno podjetje in poslovni model. Model CANVAS je treba razumeti kot enačbo: več kot je izboljšav na področju ustvarjanja vrednosti in zagotavljanja vrednosti, boljša bosta ponudba vrednosti in koristi.

Grafikoni pod naslovi strategij prikazujejo, na katere poslovne bloke našega modela CANVAS vpliva posamezna strategija (najprej imena in nato položaj v modelu). Prikazujejo tudi, kako težko je strategijo izvesti (enostavno, srednje zahtevno ali zahtevno). Na koncu je navedena koda QR, ki vodi do spletnega dokumenta z informacijami o dobrih praksah spodaj navedenih podjetij.

Na naslednjih straneh lahko za vsako strategijo s skeniranjem kode QR ali klikom na povezavo dostopate do podrobnosti seznama študij primerov. Te študije primerov niso izčrpen seznam primerov.



Faza načrtovanja

Lokalno gospodarstvo



Opis

Poslovanje na ravni lokalnega gospodarstva krepi kroženje naložb na ravni skupnosti, spodbuja družbeno-kulturne vrednote, pomaga pri ustvarjanju delovnih mest in razvoju v različnih sektorjih. Ustvarja sistem, ki ga podpirajo mala in srednje velika podjetja in lahko vključuje proizvodnjo, distribucijo in potrošnjo. Z okoljskega vidika zmanjšanje razdalj med procesi z delom na lokalni ravni zmanjšuje ogljični odtis, povezan s prevozom, na družbeni ravni pa krepi sožitje in sodelovanje. Dejansko narava deluje natanko tako, da vzame bližnje vire, jih poveže in preoblikuje ter tako ustvari vrednost na vseh ravneh verige in za vse vključene akterje.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- ARREDAMENTI DEFRANCESCO
- Barth Innenausbau S.a.S. di Ivo Barth S.r.l. & Co.
- Centro Formazione Permanente ENAIP Tesero
- Daniel Gill izdelovalec pohištva
- Eco Materials AS
- Kewlox
- KNOF
- La Pecera Mallorca
- L'ESTOC
- Marczak
- OpenDesk
- PALM Green Pallet Società Benefit
- Poliform
- SLOWDECO
- Sould
- SPOINQ
- TUNDS
- Vestre
- Zordan srl SB
- 3B S.p.A.

Ohranjanje obrtnih znanj in spretnosti



Opis

Po letih diskreditacije v sistemu industrializacije, ki ga poganjajo tehnologija in inovacije, je treba v okviru novih trendov etične potrošnje, ki vključuje poštene pogoje za proizvajalce in poskuša ohraniti kulturne vrednote, ceniti edinstvenost ročne izdelave in lik obrtnika. Ročna proizvodnja, vključno z ročnim delom in uporabo sodobnih strojev, omogoča visoko stopnjo prilagajanja in visokokakovostne standarde, kar prispeva k dolgi življenjski dobi izdelka. Uravnoteženo gospodarstvo je sposobno delovati tako na regionalni kot na manjši ravni, pri čemer sta obe ravni bistvenega pomena. S slednjim se ustvarja vrednost, ki prinaša koristi manjšim akterjem, hkrati pa povezuje izdelke s tradicijo in kulturo kraja.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- Artigian Mobili di Rossi Nazareno & C. S.n.c.
- Atelier365
- Bazzi Fratelli
- BOTTEGA GHIANDA
- CARPINTERIA EXPANDIDA
- Centro Formazione Permanente ENAIP Tesero
- CUMELLAS
- De La Espada
- EXPORTMIM
- GET LAID BEDS
- Hamran
- HOUTDRAAIERIJ VAN ZELST
- INTERNO ITALIANO
- KOROŠKI OBRTNI CENTER
- Lvovski pohištveni grozd
- MEG Trading
- Svetilka PET
- PROMEMORIA
- Riva 1920
- TOUCHWOOD
- Trabczynski
- TUNDS
- Valcucine
- Wewood
- Wood Saint

Sistem storitev za izdelke (PSS)



Opis

PSS (Product-Service System) je poslovni model, v katerem podjetje zagotavlja izdelke prek sistema storitev, ki lahko neprekinjeno zadovoljuje uporabnika, pri čemer lastništvo ni povezano z dejansko vrednostjo uporabe. Med možnimi alternativami v modelih sistema izdelek-storitev so izdelava pohištva po meri, vzdrževanje ali popravilo ali spremljanje izdelkov v njihovem življenjskem ciklu.

To dopolnjevanje med izdelkom in storitvijo poleg pridobivanja zvestobe strank omogoča tudi pomembno zmanjšanje proizvodnih stroškov in vpliva na okolje zaradi ponovne uporabe sestavnih delov in predelave materialov. Vzporedno z vsem tem imajo izdelki, zasnovani za delovanje po modelu PSS, zaradi možnosti popravila ali prilagodljivosti običajno daljšo življenjsko dobo, kar prinaša okoljske, gospodarske in družbene izboljšave.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- ABSOTEC - ABSORCIÓN ACÚSTICA
- AERON REPAIRS
- Ahrend
- Akron
- ALPES
- Beneens
- Bussola & Ralph International S.r.l.
- Barve oblikovanja
- ECOMAISON
- FEATHER
- Koncept zelenega pohištva
- Hannabi
- IKEA
- LENSVELT
- LIVE LIGHT
- Loopfront
- LYGHT LIVING
- Martela
- NORNORM
- Pisarniško pohištvo OKA
- Poltrona FRAU
- Sinko S.r.l.
- SWAAP

Strategije in zakonodaja EU

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)
Direktiva o pravicah do popravila

Posledice

Spodbujala bo storitve popravil in obnove
Proizvajalci bodo morali zagotoviti možnosti popravila

Vključujoča zasnova



Opis

V heterogeni družbi morajo biti izdelki dostopni idealno vsem. Pomembno je razumeti, da so zmožnosti ljudi, ki se lahko razlikujejo v času/po različnih življenjskih fazah, odvisne tudi od okoljskih pogojev. Če so ti neugodni, se lahko pojavijo dodatne omejitve.

Trenutni predpisi zagotavljajo osnovne standarde ergonomije, vendar vključujoče oblikovanje pomeni razširitev vizije in včasih od proizvajalca zahteva določeno inovativnost in zavezanost. Osredotočanje na veliko raznolikost uporabnikov in njihovih posebnosti, potencialna baza uporabnikov

je mogoče povečati in tako doseči večje število kupcev. Pomembno je opaziti, da se zmožljivosti ljudi s časom spreminjajo, tako da če je izkušnja na podlagi funkcionalnosti izdelka zadovoljiva, bo verjetno potrošnik razvil željo po podaljšanju njegove življenjske dobe in skrbel za ustrezno vzdrževanje. Posledično njegova vrednost ostane daljša, ne da bi ga bilo treba zamenjati, hkrati pa proizvajalec pridobi na percepciji blagovne znamke.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- Arredo Uno S.r.l.
- Arredolegno S.r.l.
- BD Barcelona
- Corazzolla S.r.l.
- GRUPPO LUBE
- HAWORTH
- NOO.MA
- PALM GreenPallet Società Benefit
- TINK THINGS
- Vergés
- Winnicare

Nadgradljiva in prilagodljiva zasnova



Opis

Poslovni model, v katerem je mogoče izdelke prilagoditi posebnim potrebam, omogoča končnemu uporabniku, da dobi prilagojen izdelek, kar povečuje možnosti za uspeh, kar velja tako za modele B2B kot B2C.

Če obstaja tudi možnost nadgradnje ali dodajanja elementov po prodaji, se lahko izdelek razvija skupaj z uporabnikom, se prilagaja novim željam in potrebam ter izboljšuje funkcionalnost, zmožljivost, zmožljivost ali estetiko. Ta prilagodljivost krepi povezavo med izdelkom in uporabnikom, spodbuja, da uporabnik podaljša njegovo življenjsko dobo, hkrati pa povečuje zvestobo blagovni znamki.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- ABSOTEC - ABSORCIÓN ACÚSTICA
- Arredamenti Defrancesco S.r.l.
- Artigian Mobili di Rossi Nazareno & C. S.n.c.
- Barth Innenausbau S.a.S. di Ivo Barth S.r.l. & Co.
- BASTA
- Corazzolla S.r.l.
- COZMO
- Cumellas
- Donar
- Ėnola
- Herman Miller
- HI-PO
- ID4Care
- MDF Italia
- Möbeltischlerei Schraffl OHG d. Schraffl Kandidus & Co.
- Mobitec
- NOO.MA
- PALM GreenPallet Società Benefit
- Stokke

Strategije in zakonodaja EU

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)

Posledice

Spodbujala bo nadgradnjo izdelka, da bi podaljšala njegovo življenjsko dobo.

Preprečevanje zastaranja



Opis

Za sedanje potrošništvo, katerega cilj je, da bi ljudje kupovali čim več izdelkov s čim večjo pogostostjo, je značilno obsežno kupovanje blaga, ki ogroža naravne vire in trajnostno gospodarstvo.

Opozoriti je treba, da je pohištvo, ki ustreza trenutnim standardom, na splošno zanesljivo in da v tem sektorju ne obstaja "tehnična zastarelost". Glavni problem je v "psihološkem" ali "čustvenem zastarelosti", ko se pohištvo zavrže, ker ni več v skladu z okusom stranke ali trenutnimi estetskimi trendi. Ta oblika zastarelosti je glavno gonilo prezgodnje zamenjave in jo je treba izrecno upoštevati v strategijah krožnega oblikovanja.

Podjetja, ki se osredotočajo na trende in "hitro gospodinjstvo opremo", bodo prej ali slej prisiljena spremeniti svoj poslovni model in ustvariti alternativne ponudbe vrednosti, osredotočene na uporabo in trajnost, tako estetsko kot fizično, z oblikovanjem, kakovostjo materialov in možnostjo vzdrževanja. Pri tem prehodu bo ključnega pomena izobraževanje strank, saj na trajnost izdelkov vpliva tudi to, kako uporabniki razumejo in uporabljajo izdelke.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- AOO by Marc Morro
- ARTEK
- BENCHMARK
- CASSINA
- CUMELLAS
- Fjordfiesta
- Kler
- Søjld
- TYLCO
- VITRA
- VITSOE

Strategije in zakonodaja EU

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov

Direktiva o pravici do popravila

Opolnomočenje potrošnikov za zeleni prehod - Direktiva

Posledice

Spodbujala bo trajnost blaga

Proizvajalce bo zavezala, da zagotovijo možnosti popravil za podaljšanje življenjske dobe izdelkov.

Preprečuje prakse, povezane s predčasnim zastaranjem blaga

Dematerializacija



Opis

Logično je, da morata biti zasnova in izbira materialov v skladu z zahtevami končnega izdelka. Optimizirana uporaba surovin omogoča prilagoditev potrebnih virov izdelka posebnim potrebam. To je mogoče doseči z učinkovitim oblikovanjem, ki z manj sredstvi doseže več, s čimer se izboljša uporaba materialov, uporabijo učinkovitejši proizvodni postopki in zmanjšajo nastajanje odpadkov, seveda pa to ne sme škodovati trajnosti. Pri izbiri materialov in oblikovanju pohištva teža običajno ni upoštevano merilo, zato je dajanje lahkega izdelka na trg v tem sektorju, kjer so izdelki običajno veliki in težki, velik izziv. Izziv dematerializacije lahko potencialno poveča raven proizvodnih inovacij in konkurenčnost podjetja, kar pomeni kratkoročno, srednjeročno in dolgoročno gospodarsko korist.

Prevoz je eden od glavnih razlogov za pridobivanje fosilnih virov in onesnaževanje okolja. Količina goriva ali energije, ki je potrebna za vsako potovanje, se razlikuje glede na težo in prostornino, ki jo je treba prepeljati, kar povzroča večji vpliv na okolje, če sta obe značilnosti visoki.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- ABSOTEC - ABSORCIÓN ACÚSTICA
- Archiproducts
- BAUX
- Egger
- Flokk
- Furnitureokay
- Giorgetti spa
- Združenje IGEL e.V.
- KENYON YEH
- Layer Design
- Magis
- Molo Design
- Moroso
- Steelcase
- Zuo Modern

Strategije in zakonodaja EU

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)

Posledice

Z zahtevami za okoljsko primerno zasnovo bo spodbujala učinkovito rabo virov



Faza materialnih virov

Sekundarne surovine



Opis

Ponovna vključitev v verigo je ena od najpomembnejših rešitev krožnega gospodarstva, za vzpostavitev trga za sekundarne materiale pa je bistvenega pomena. Po ustreznem ravnanju z odpadki po porabi in preoblikovanju v nove surovine s standardi kakovosti se pojavijo nove možnosti za podjetja, ki si prizadevajo skleniti krogotok, bodisi iz lastnih odpadkov bodisi ne.

Recikliranje prinaša okoljske, gospodarske in družbene prednosti. Ne le, da zmanjšuje količino materialov, ki pridejo na odlagališča, temveč tudi zmanjšuje porabo primarnih virov in krepi tako imenovana "zelena delovna mesta" ter prispeva k ohranjanju in obnovi okolja. V državah z malo naravnimi viri, kot so evropske, je povečanje krožnosti materialov in zmanjšanje odvisnosti od zunanjih virov strateški dejavnik konkurenčnosti.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- | | | |
|------------------|-------------------|----------------------------|
| • EKTUALNO | • HÅG Celi | • Namurois |
| • Artek | • Vmesnik | • RetroWood |
| • Blade Bridge | • INTERPLASP | • Revolución Limo |
| • COMPOSAD | • Kartell | • SAIB |
| • Connubia | • KRILL DESIGN | • SANCAL |
| • Cumellas | • M Sora | • SOLUZIONE |
| • Donar | • MAISON | • ARREDAMENTI |
| • Dvelas | • TOURNESOL | • The Good Plastic Company |
| • ecoBirdy | • Maximum | • Umanotera |
| • ECONOR Design | • MOBLES114 | • UPCYCLE BERLIN |
| • Econyl | • Naeste | • VEPA |
| • EMECO | • NNOF | • Vestre |
| • FALCO | • PAOLA LENTI SRL | • WOODSTOXX |
| • FORESSO | • PLANQ | |
| • FUTUFU | • PLASTICPeople | |
| • GRUPPO SAVIOLA | • Ressourcerie | |

Strategije in zakonodaja EU

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)

Zeleno javno naročanje

Posledice

Z zahtevami za okoljsko primerno zasnovo bo spodbujalo recikliranje izdelkov in uporabo recikliranih materialov

Uporaba minimalne količine recikliranega materiala je pogosto uporabljeno izbirno merilo pri zeleni nabavi

Materiali lokalnega izvora



Opis

Materiali imajo zelo pomembno vlogo pri določanju obsega vpliva izdelka na okolje, njihovo poreklo pa je eden od najbolj vplivnih vidikov. V globaliziranem svetu je zelo pogosto, da so materiali v krznu, ki ga uporabljamo, prepotovali na tisoče kilometrov, od fosilnih goriv, na katerih temeljijo nekatere plastične mase, do oddaljenega izvora nekaterih vrst lesa in sestavnih delov. Lokalna oskrba zmanjšuje količino prevoza in posledično goriv, energije in emisij toplogrednih plinov.

Lokalni materiali prinašajo družbene in gospodarske koristi, saj prispevajo h krepitvi regionalne identitete ali krepitvi lokalnih podjetij.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| • Arredamenti | • Planterial |
| • Defrancesco S.r.l. | • Robinwood |
| • BOIS LOCAL | • Rustiklegno di |
| • Cocco Wood S.r.l. | • Zadra Massimo |
| • Corazzolla S.r.l. | • Sebastian Cox Ltd. |
| • DAM | • Slow Design 44 |
| • Ercol | • Sould |
| • Popraviti ulično pohoštvo | • Tacchini |
| • HUIS VEENDAM | • Tosconova srl |
| • BIOLAMINATI | • Zordan srl SB |
| • Pohoštvo Minus | |

Omejeno število vrst materialov



Opis

Zmanjšanje števila različnih vrst materialov, vključenih v izdelek, omogoča bolj optimiziran proizvodni proces z manj dobavitelji, manj proizvodnimi fazami ter manjšimi razdaljami med sestavnimi deli in materiali. Ti vidiki bodo na splošno pozitivno vplivali na končno ceno, izboljšali pa bodo tudi njegov vpliv na okolje.

Prav tako olajša selektivno zbiranje odpadkov. Enostavnejša sestava materiala, v idealnem primeru z eno samo vrsto materiala, omogoča učinkovitejšo predelavo materiala v procesu recikliranja, tudi z vidika stroškovne učinkovitosti.

Strategije in zakonodaja EU

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR),

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- KARTONSKO POHIŠTVO IN PROJEKTI
- FAST
- iForm
- Izdelano in situ
- MSK, d.o.o.
- One to One
- SEGIS SPA
- Sjøuld
- VARASCHIN

Posledice

Spodbujala bo oblikovanje za recikliranje (npr. število uporabljenih materialov in sestavnih delov).

Izogibanje površinski obdelavi in strupenim snovem



Opis

Površinska obdelava, kot so barve, laki ali lazure, ima ključno vlogo pri izboljšanju trajnosti in estetske kakovosti pohištva. Ob odgovorni izbiri in uporabi - kot danes velja za večino lakov na vodni osnovi, utrjenih z UV-žarki, in celo za številne lake na osnovi topil - ti zaključni premazi ne vplivajo negativno na možnost recikliranja niti ne predstavljajo tveganja za zdravje ali okolje, če so skladni z veljavnimi zakonskimi mejnimi vrednostmi.

Vendar pa se lahko pojavijo težave, kadar se določeni nadomestki (npr. lepila ali premazi, ki vsebujejo hlapne organske spojine)

spojine, kot je formaldehid) uporabljajo neodgovorno, kar lahko vpliva na kakovost zraka v zaprtih prostorih. Za zagotavljanje zdravega notranjega okolja je bistveno, da se snovi, kot so lepila ali premazi - zlasti tiste, ki lahko vsebujejo hlapne organske spojine, kot je formaldehid -, uporabljajo v minimalnih količinah in na odgovoren, dobro reguliran način.

Namesto da bi se v celoti izognili površinski obdelavi, je treba pri krožnem oblikovanju dati prednost materialom in zaključnim postopkom, ki so varni, trajni in ne ovirajo predelave ob koncu življenjske dobe. Medtem ko lahko nekatere obdelave povečajo zapletenost postopkov razstavljanja ali recikliranja, pa njihov prispevek k podaljšanju življenjske dobe izdelka življenjsko dobo, je pogosto bistvenega pomena. Doseganje ravnovesja med trajnostjo, varnostjo in krožnostjo je zato ključnega pomena pri izbiri materialov in površin.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- CUMELLAS
- DECOWOOD
- FIEMME TREMILA
- M Sora
- PLANTICS
- Riva 1920
- Silvaprodukt
- Pohištvo Sixay
- Sjøuld
- SURU
- Woodly
- ZEITRAUM

Strategije in zakonodaja EU

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)

Strategija za kemikalije

Posledice

Spodbujala bo zamenjavo ali odpravo problematičnih snovi (npr. tistih, ki negativno vplivajo na ponovno uporabo in recikliranje materialov v izdelku, v katerem so prisotne).

Omejila bo uporabo nevarnih snovi v izdelkih in spodbujala uporabo alternativnih snovi.

Materiali s certificiranimi oznakami



Opis

Obstajajo številni znaki za okolje (npr. znak EU za okolje, Blue Angel, Nordic Swan, NF Environnement itd.), ki opredeljujejo in spodbujajo trajnostne surovine in njihovo pridobivanje iz certificiranih trajnostnih praks. Ti certifikati omogočajo izbiro materialov na podlagi zanesljivejših meril. Potrjujejo več vidikov v celotnem procesu pridobivanja in distribucije materialov ter se uporabljajo in nadzorujejo po postopku certificiranja in revizije, ki ga opravi neodvisna ali priznana prestižna tretja oseba.

Najpogostejša certifikata za gospodarjenje z gozdovi sta FSC in PEFC, ki zagotavljata, da les prihaja iz odgovorno upravljanjih virov. Obstajajo tudi drugi ekološki standardi, povezani s certificiranim izvorom reciklirane plastike,

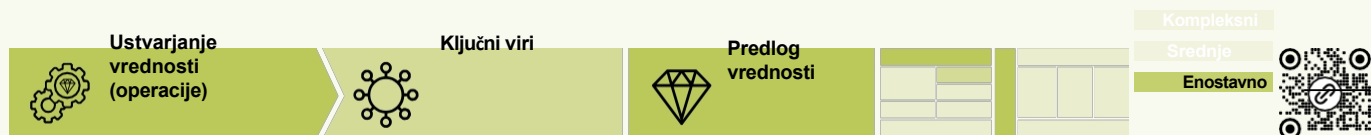
tekstila in celo kovin. Uporaba materialov, ki jih je certificiral zaupanja vreden subjekt, nam omogoča, da zagotovimo uporabo surovin z minimalnimi okoljskimi ali celo etičnimi standardi, s čimer povečamo zaznavno vrednost izdelkov, ki jih izdelujemo z njimi.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- ABSOTEC - ABSORCIÓN
- ACÚSTICA
- ANDREU WORLD
- Arredolegno S.r.l.
- Artek
- Brühl
- Friul Intagli Industries S.p.A.
- HANNUN
- Möbeltischlerei Schraffl OHG
- d. Schraffl Kandidus & Co.
- Norsk Tekstilgjenvinning AS
- Sinko S.r.l.

Strategije in zakonodaja EU	Posledice
Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)	V njej bodo opredeljene zahteve po informacijah za nekatere izdelke, in sicer z označevanjem izdelkov
Uredba o izdelkih, ki ne povzročajo krčenja gozdov (EUDR)	Opredelila bo zahteve po informacijah o potrebni skrbnosti
Direktiva o zelenih trditvah	Določila bo pravila za uporabo okoljskih znakov, da bi se izognili "zelenemu pranju" (greenwashing)
Zelena javna naročila	Uporaba certificiranega znaka je pogosto uporabljeno izbirno merilo pri zelenem javnem naročanju

Obnovljivi viri



Opis

Obnovljivi materiali se pridobivajo iz okolja in lahko nastajajo naravno v ritmu, ki je skladen s pridobivanjem, ki ga sprožimo, zato predstavljajo jasno prednost v smislu trajnosti. Vendar pa lahko njihovo pridobivanje še vedno povzroča velike vplive, kot se na primer dogaja pri bombažnih posevkih zaradi intenzivne rabe vode in gnojil, zato sta odgovorna proizvodnja in poraba bistvenega pomena. Poleg tega se lahko izčrpajo, če je poraba hitrejša, kot traja ta proces.

V pohištvenem sektorju je na primer les pomemben in tradicionalno široko uporabljen obnovljiv vir, .

Les ima naravno sposobnost, da med rastjo absorbira CO₂ iz ozračja, ga pretvori v kisik in ogljik shrani v svoji strukturi. Ta ogljik ostane zaklenjen v lesu, dokler se izdelek uporablja, zato je trajnost ključni dejavnik pri doseganju čim večjih koristi za okolje. Bistveno je zagotoviti, da se sečnja dreves izvaja nadzorovano in z ustrezno sledljivostjo vzdolž celotne vrednostne verige, pri čemer imata preverjanje in certificiranje pomembno vlogo.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- BANANA TEX
- DITTA ROMANO
- ANDREA
- LUFÉ
- RONGO
- Sjøuld
- Steelcase
- The Wood Tailor
- VEPA

Strategije in zakonodaja EU

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)
Uredba o izdelkih, ki ne povzročajo krčenja gozdov (EUDR)

Posledice

Spodbujala bo uporabo ali vsebnost trajnostnih obnovljivih materialov

Zagotovila bo uporabo lesa v izdelkih, ki niso prispevali k degradaciji gozdov.



Faza proizvodnje

Recikliranje v zaprti zanki



Opis

Eden od načinov za zmanjšanje vpliva na okolje in stroškov materiala je uvedba sistemov recikliranja z zaprto zanko, ki predelujejo odpadke iz proizvodnje podjetja v nove surovine za enake ali podobne namene. Ta pristop proizvajalcem omogoča, da ohranijo nadzor nad kakovostjo in življenjskim ciklom materiala ter zagotovijo, da se dragoceni viri ponovno vključijo v proizvodni proces brez znatne degradacije.

Vendar je treba priznati izzive, ki jih prinaša uporaba strategij zaprte zanke zunaj proizvodne faze. V številnih primerih proizvajalci ne prodajajo neposredno končnim uporabnikom, temveč posrednikom, kot so trgovci na drobno s pohištvom, kar omejuje neposredni nadzor nad prevzemom

sheme za vračanje denarja. Poleg tega, ko izdelki dosežejo konec svoje življenjske dobe in jih potrošniki odstranijo - pogosto z zbiranjem kosovnih odpadkov -, spadajo pod javne sisteme ravnanja z odpadki.

Kljub tem oviram vključevanje notranjih postopkov recikliranja na ravni proizvodnje povečuje učinkovitost, zmanjšuje količino odpadkov in izboljšuje krožnost. Za širšo učinkovitost sistema bodo ključnega pomena sodelovanje s trgovci na drobno, sheme razširjene odgovornosti proizvajalca (EPR) in sledljivi tokovi izdelkov, da bodo materiali krožili v zaprti zanki.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- AUPING
- FAMA SOFAS
- GABRIEL
- Homm Bútor
- Magis
- PANESPOL
- Tvilum
- UNILIN

Strategije in zakonodaja EU

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)

Okvirna direktiva o odpadkih

Posledice

Upoštevala bo količine nastalih odpadkov, vključno z odpadno plastiko in odpadno embalažo ter njihovo enostavno ponovno uporabo, in količine nastalih nevarnih odpadkov.

V prihodnosti bi lahko določila omejitve za odpadno pohištvo, vključno s sistemom razširjene odgovornosti proizvajalca za te izdelke.

Učinkovita raba vode



Opis

Pomembno je pregledati proizvodne sisteme, ki zahtevajo rabo vode, da bi v celoti optimizirali vire. Prav tako je treba oceniti izvajanje sistema čiščenja, rekuperacije in ponovne uporabe. Vodni odtis je pomemben dejavnik vpliva, čeprav se o njem ne govori toliko kot o ogljičnem odtisu. V evropskem kontekstu, v katerem se nekatera območja celine vse pogostejše soočajo s težavami s sušo, je učinkovitost rabe vode postala bistvena zahteva za konkurenčnost in celo preživetje številnih podjetij.

aplikacijah, kot so tekstil, površinska obdelava, na primer poslikave, ali proizvodnja papirne in kartonske embalaže, ki so v pohištvenem sektorju res pogoste, je lahko poraba prav tako velika, zato so potrebni ukrepi za ustrezno upravljanje z vodo.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- CREVIN
- Cumellas
- Teemill
- Panguaneta
- Estel
- E. Vigolungo
- Ritmonio

Strategije in zakonodaja EU

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)

Posledice

Upoštevala bo uporabo ali porabo vode v eni ali več fazah življenjskega cikla izdelka

Obnovljivi viri energije



Opis

Sončna, vetrna, vodna, geotermalna energija in biomasa so najpogostejše uporabljene obnovljivi viri energije, ki se v industriji uporabljajo kot alternativa tradicionalnim fosilnim virom energije. Številna podjetja v njih vidijo priložnost za ustvarjanje dobička v okoljskem in gospodarskem smislu. Uporaba obnovljivih virov energije pomaga v boju proti podnebnim spremembam in zmanjšuje okoljski odtis izdelka, hkrati pa kaže zavezanost trajnosti in izboljšanje podobe blagovne znamke.

Pomemben vidik je tudi konkurenčnost, ki jo zagotavljajo z energetske neodvisnostjo in znatnim zmanjšanjem stroškov. Glede na postopno naraščanje cen fosilnih goriv, bodisi zaradi geopolitičnih razlogov bodisi zaradi dviga z njimi povezanih davkov, je iskanje alternativnih virov energije bistven korak za industrijski sektor in poviševno industrijo.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- ACOMODEL
- Brzost
- CREVIN
- CORNELLI GROUP
- De Vorm
- Mintjens
- PUNT MOBLES
- SCAVOLINI SPA
- Valiyan
- Vestre

Strategije in zakonodaja EU

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)

Posledice

Upoštevala bo uporabo ali porabo energije v eni ali več fazah življenjskega cikla izdelka



Faza distribucije

Materiali z majhnim vplivom na embalažo



Opis

Embalaža pomembno prispeva k učinku izdelka, zato njenega vpliva ne smemo podcenjevati, izbira njenih materialov pa je eden najpomembnejših vidikov, ki jih je treba upoštevati. Ko gre za embalažo za enkratno uporabo, jo je treba uporabiti v čim manjši količini, ne da bi pri tem izgubili

zaščito izdelka, so najboljše možnosti izbira obnovljivih, biorazgradljivih ali recikliranih materialov. To je

v sedanjem kontekstu še posebej pomembno, da se uporabljajo materiali z dobro možnostjo recikliranja, saj je odpadna embalaža za enkratno uporabo postala velik okoljski problem, njena ponovna vključitev v dobavno verigo pa je ena od ključnih rešitev. Proučevanje vrste izdelka in posebne funkcije pomaga določiti najprimernejšo možnost.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- Cruzova pena
- JYSK
- NOMON
- Embalaža za gobe podjetja Ecovative
- PLUUMO
- SULAPAC
- STORA ENSO

Strategije in zakonodaja EU

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)

Uredba o embalaži in odpadni embalaži

Posledice

Upošteva težo in prostornino izdelka in njegove embalaže ter razmerje med izdelkom in embalažo.

Omejila bo vrsto embalažnih materialov in njihovo količino

Obveščanje o trajnostnih vprašanjih



Opis

Embalaža je odlično orodje, s katerim lahko proizvajalec razvije komunikacijsko strategijo, ki temelji na trajnosti. Na področju B2C je embalaža pogosto prva ali celo edina točka stika blagovne znamke z uporabnikom, saj je enkrat ko je škatla odprta, priložnost blagovne znamke za interakcijo z uporabnikom izgine. Zagotavljanje dobre uporabniške izkušnje z embalažo je lahko pomemben dejavnik pri pojasnjevanju vrednot blagovne znamke ali izdelka ter njegovih okoljskih vidikov uporabniku.

Poleg tega se prek digitalnih potnih listov za izdelke (DPP)

ali s kodami QR ali drugimi metodami je mogoče embalažo povezati z navodili za sestavljanje, priročniki za vzdrževanje in popravilo, navodili za recikliranje ali drugimi didaktičnimi viri, ki dopolnjujejo informacije, kot so splet ali družbeni mediji. Transparentnost in komunikacija, ki temelji na danostih, krepita zaupanje in vrednost blagovne znamke. Na ta način je cilj učinkovito vključiti uporabnika v kroženje.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- Joolz
- COR
- MillerKnoll
- Gruppo
- Saviola
- KARTELL
- LiveLight
- Lago

Strategije in zakonodaja EU

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih proizvodov (ESPR)

Direktiva o zelenih

trditvah

Opolnomočenje potrošnikov za zeleni prehod - Direktiva

Posledice

Opremila bo zahteve po informacijah za nekatere proizvode, in sicer z oznakami proizvodov in digitalnim potnim listom za proizvode

Določila bo pravila za uporabo znakov za okolje, da bi se izognili 'zeleni prehodni' in 'zeleni' oznaki, ki zavajajo potrošnike, vključno z zavajajočimi okoljskimi ali socialnimi trditvami.

Zmanjšanje količine embalaže



Opis

Embalaža je dopolnilni element izdelka, ki ga je treba zaščititi in zagotoviti, da se njegov življenjski cikel ne prekine med skladiščenjem in prevozom. Na ta način, medtem ko dodaja zaščito, dodaja vpliv na izdelek, zato jo je treba čim bolj optimizirati, da izpolni svojo funkcijo z najmanjšo količino in volumnom materiala, pri čemer nastane čim manj odpadkov. Poleg tega, da pripravite predlog embalaže, ki je osredotočen na to, mora biti izdelek že prej zasnovan z mislijo na logistiko. Za doseg dobrega rezultata "flat-pack" je pomembno, da ima usposobljeno oblikovalsko ekipo, ki je sposobna zagotoviti enostavno razstavljanje s preprostimi sredstvi, ki olajšajo sestavljanje v prihodnosti. Znatno zmanjšanje prostornine izdelka poleg znižanja stroškov optimizira prostor in ustvarja manjši vpliv na okolje, saj zmanjša porabo goriv ali energije med prevozom.

Dober kompromis med optimizirano embalažo in ustrezno zaščito z obliko, ki omogoča enostavno sestavljanje in ravnanje, tako v logistiki kot pri končnega uporabnika, je ključni dejavnik za izboljšanje logističnih stroškov, zlasti v razmerah, ko so trgi vse bolj globalni.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- CORVASCE
- Cumellas
- Ecole Cantonale d'Art de Lausanne
- Fészek Részek
- Greyfox
- Hakola
- IKEA
- King & Webbon
- Kinnarps
- Magis
- One to One
- PALM
- GreenPallet-
- Società Benefit
- Potr
- Prenovljena
- Pohištvo Sixay
- Studio Boca
- SURU
- TAKT
- TYLCO

Strategije in zakonodaja EU

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)

Uredba o embalaži in odpadni embalaži

Posledice

Upoštevala bo težo in prostornino izdelka in njegove embalaže ter razmerje med izdelkom in embalažo

Omejila bo vrsto embalažnih materialov in njihovo količino



Faza uporabe

Večnamenskost



Opis

Z večnamenskostjo je mogoče ne le izboljšati zaznavanje izdelka z različnimi načini uporabe, temveč tudi zmanjšati število povezanih izdelkov in virov, ki so potrebni za izpolnitev posebne potrebe. Treba je uporabiti večnamenskost s preudarnostjo, saj so na trgu izdelki z vsiljeno večnamenskostjo, ki otežujejo

izdelkov, ne da bi jih uporabniki ustrezno izkoristili. Zadovoljstvo, ki ga uporabnik doseže z izdelkom, kot vedno določa njegov trud in naložbe v popravila ter posledično dolžino življenjskega cikla.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- C+S Architects
- VITRA
- MDF Italia
- Campeggi
- Woo Furniture
- Clei
- STOKKE

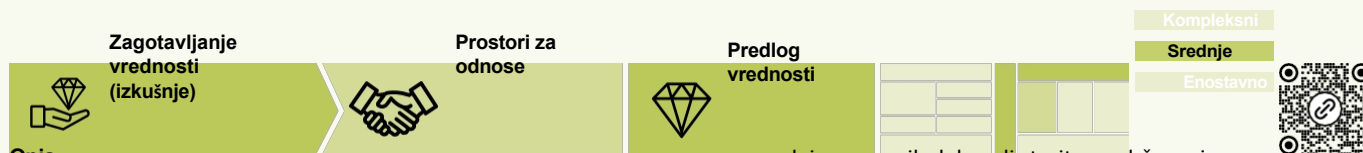
Strategije in zakonodaja EU

Posledice

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)

Upoštevala bo funkcionalno zmogljivost in pogoje za uporabo izdelka

Možnost popravila in enostavnost vzdrževanja



Opis

Če proizvajalec sprejme vzdrževanje kot strategijo, morajo biti izdelki zasnovani tako, da olajšajo in spodbujajo razstavljanje in naknadno popravilo ali zamenjavo s splošno dostopnimi rezervnimi deli. Učinkovitost tega postopka je prav tako pomembna kot poenostavitev potrebnih orodij. Podjetje, ki se odloči, da bo olajšalo vzdrževanje svojih izdelkov, doseže stabilnejšo odnos s svojimi strankami, hkrati pa pridobijo tudi druge vire prihodkov poleg prodaje izdelkov, kot so

prodaja rezervnih delov ali storitve vzdrževanja.

Z dobro zasnovo lahko uporabnik razume sestavo izdelkov in njihovo konstrukcijo, ne da bi moral biti strokovnjak. Zato se poveča samozavest in posledično predispozicija za podaljšanje življenjske dobe izdelka.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- Cumellas
- LAFUMA
- Steelcase
- Finline Furniture
- MOBILIER
- Stykka
- Flokk
- MDF ITALIA
- ZEITRAUM
- FLOS
- Nardi
- Orangebox
- KHAMA

Strategije in zakonodaja EU

Posledice

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)

Spodbujal bo enostavnost popravil in vzdrževanja, kar se izraža z značilnostmi, razpoložljivostjo, dobavnim rokom in cenovno dostopnostjo nadomestnih delov itd.

Zanesljivost in trajnost



Opis

V zadnjih letih se o hitrem gospodinjstvu vse več govori zaradi vse večje prodaje gospodinjskih predmetov, ki spodbujajo kompulzivno nakupovanje. Ta koncept je v nasprotju z načeli krožnosti, saj so izdelki izdelani iz nizkokakovostnih materialov in v splošnem niso niti trajni, niti odporni, niti hitro popravljivi in so nagnjeni k razvrednotenju. To je zelo negativen trend, zlasti v sektorju, kjer so bili izdelki tradicionalno izdelani tako, da imajo dolgo življenjsko dobo in so sposobni

podaljševanje njihove življenjske dobe v več generacijah. Novi predpisi si prizadevajo za minimalno zanesljivost in trajnost izdelka v normalnih pogojih uporabe. Včasih pa lahko trajna zasnova ovira nekatere strategije, kot je zasnova za enostavno recikliranje, zato je treba upoštevati s p l o š n o ravnovesje med daljšo življenjsko dobo in vplivi na okolje.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- COZMO
- Donar
- Emeco
- Enea Design
- Kewlox
- Riva 1920
- Sjøuld
- Vitra

Strategije in zakonodaja EU

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)

Posledice

Spodbujala bo trajnost in zanesljivost izdelka ali njegovih sestavnih delov, ki se izraža z zjamčeno življenjsko dobo izdelka, tehnično življenjsko dobo itd.

Modularnost



Opis

Modularnost se nanaša na načelo oblikovanja, po katerem je izdelek sestavljen iz ločenih, zamenljivih sestavnih delov ali modulov, ki jih je mogoče neodvisno ustvariti, spremeniti, zamenjati ali zamenjati, da se izdelek prilagodi ali popravi. Prilagodljivost modularnega izdelka se sčasoma prilagaja spreminjajočim se potrebam, zato morajo biti uporabljeni materiali in rešitve posebej zasnovani za vzdržljivost.

Na ravni stroškov se po eni strani razume, da bodo prihranki nastali v proizvodnji zaradi ponavljanje istih kosov, po drugi strani pa lahko potrošnik ovrednoti začetno naložbo v nakup

na posebej donosen način ob upoštevanju možnosti uporabe, ki jih bo lahko ustvaril za daljše obdobje. Modularnost lahko prispeva tudi k učinkovitemu prevozu in distribuciji, saj je izdelek razdeljen na dele, in omogoča boljšo možnost recikliranja, saj je mogoče različne elemente sistema enostavno ločiti in z njimi samostojno ravnati kot z odpadki.

Dobre prakse podjetij (+info prek QR/povezave zgoraj)

- BASTA
- CITYSENS
- COZMO
- Cumellas
- Edsbyn
- EMUCA
- GRUPPO LUBE
- KUHINJA ZA ŽIVLJENJE
- KOOKAM
- SLOWDECO
- Snøhetta
- USM
- Valcucine

Strategije in zakonodaja EU

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)

Posledice

Upoštevala bo vidike oblikovanja, kot je enostavnost nedestruktivnega razstavljanja in ponovnega sestavljanja. Prav tako upošteva modularnost kot značilnost, ki olajša uporabo in podaljša življenjsko dobo izdelka.

Izdelki na človeški pogon



Opis

Trenutni trend nameščanja zapletenih električnih mehanizmov in elektronskih naprav na vseh področjih je posledica novih potreb, ki jih postavljajo sami proizvajalci, vendar je tudi avtomatizacija potrošniški trend, ki narašča že vrsto let. Posledica tega je večja kompleksnost izdelkov z večjim vplivom na faze življenjskega cikla, kot je pridobivanje materialov ali ravnanje z odpadki ter vse bolj sedeče

prebivalstvo z naraščajočimi zdravstvenimi težavami. Domače dejavnosti zahtevajo vsakodnevno telesno vadbo, ki pomaga pri krepitvi telesa, zato lahko vzdrževanje izdelkov s preprostimi mehanskimi mehanizmi poleg zmanjšanja stroškov in vpliva na okolje pozitivno vpliva na dolgoročno zdravje.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- Alias Design
- Labofa & Holmris
- VS
- Backapp
- MATTIAZZI
- GreyfoxDesign
- Steelcase

Strategije in zakonodaja EU

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)

Posledice

Upoštevala bo izogibanje tehničnim rešitvam, ki škodujejo ponovni uporabi, nadgradnji, popravilu, vzdrževanju, obnovi, ponovni izdelavi in recikliranju izdelkov in sestavnih delov.



Faza ob koncu življenjske dobe

Recikliranje



Opis

Možnost recikliranja izdelka je odvisna od vrste materialov, ki ga sestavljajo, njihove sestave, načina obdelave ali zaščite in možnosti njihovega ločevanja. Glede na te pogoje lahko materiali vstopijo v verigo recikliranja z bolj ali manj uspešnimi rezultati.

Kakovost recikliranih materialov mora biti zadostna, da postanejo surovine za proizvodnjo novih izdelkov z

enakemu ali čim bolj podobnemu namenu. Ustrezno ravnanje z odpadki lahko postane dobičkonosen poslovni model, če imajo pridobljeni materiali vrednost, pri čemer je oblikovalski izziv za doseganje enostavnega ločevanja enako pomemben kot zmogljivost sistema za ravnanje z odpadki za njihovo obdelavo.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- Auping
- KNOF
- Center ponovne uporabe
- Refunc
- IKEA
- Ljubljana
- M Sora
- Steelcase

Strategije in zakonodaja EU

Posledice

Ekološko oblikovanje za trajnostne izdelke Spodbujala bo oblikovanje za recikliranje, enostavnost in kakovost recikliranja, kot je izraženo z uporabo uredbe (ESPR). materialov, ki jih je mogoče enostavno reciklirati, varnega, enostavnega in nedestruktivnega dostopa do sestavnih delov, ki jih je mogoče reciklirati, in materiali itd. Prav tako bo spodbujal uporabo ali vsebnost recikliranih materialov in predelavo materialov,

označevanje materialov



Opis

Ustrezno označevanje materialov ima ključno vlogo pri spodbujanju recikliranja in učinkovitega ravnanja z odpadki v okviru modela krožnega gospodarstva. Z jasno opredeljitvijo sestavo in možnost recikliranja materialov, etikete omogočajo potrošnikom in predelovalcem odpadkov enostavno razvrščanje in recikliranje izdelkov. S tem se zmanjša onesnaženje v tokovih recikliranja, izboljša kakovost recikliranih materialov in zagotovi učinkovito uporabo dragocenih virov. predelani in ponovno uporabljeni.

Poleg tega pregledno označevanje podpira sledljivost materialov v celotnem življenjskem ciklu izdelka ter spodbuja odgovornost in trajnost vzorcev proizvodnje in porabe. Končno je natančno in celovito označevanje materialov bistveno za sklenitev krožnega gospodarstva, zmanjšanje količine odpadkov in ohranjanje naravnih virov.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- neuwoodliving
- VEPA
- Ecomaison
- Lago
- TRIPLE R
- Arper
- Foscarini

Strategije in zakonodaja EU

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)

Direktiva o zelenih

trditvah

Upravičeno močenje potrošnikov za zeleni prehod - direktiva

Posledice

Opredelila bo zahteve po informacijah za nekatere proizvode, in sicer z oznakami proizvodov in digitalnim potnim listom za proizvode

Določila bo pravila za uporabo znakov za okolje, da bi se

izboljšala 'zelenost' proizvodnje, ki zavajajo potrošnike, vključno z zavajajočimi okoljskimi ali socialnimi trditvami.

Vračanje izdelkov



Opis

Novi model proizvodnje in potrošnje "take-back" podaljšuje življenjsko dobo izdelka s ponovno uporabo, bodisi v celoti bodisi nekaterih sestavnih delov ali materialov, kar proizvajalcu omogoča nadzor nad življenjskim ciklom od začetka do konca in povečuje možnosti ponovne izdelave ali recikliranja.

Da bi to dosegli, je treba uvesti poslovni model, ki se osredotoča na proizvodnjo in storitev predelave. Poleg tega, da podjetja zmanjšajo vpliv na okolje, dosežejo močnejši odnos s svojimi strankami, kar jim na koncu prinaša koristi.

Razširjena odgovornost proizvajalca (EPR) je ključnega pomena pri prevzemanju

zalednih sistemov za izboljšanje okoljskih vplivov izdelkov in storitev. S tem ko EPR določa, da so proizvajalci odgovorni za celoten življenjski cikel svojih izdelkov, vključno z ravnanjem z odpadki po porabi, zagotavlja, da so izdelki zasnovani z mislijo na trajnost. Ta odgovornost spodbuja proizvajalce, da čim bolj zmanjšajo količino odpadkov, izboljšajo možnost recikliranja in zmanjšajo okoljsko škodo, kar na koncu spodbuja krožno gospodarstvo ter trajnostno potrošnjo in p r o i z v o d n e prakse.

Dobre prakse podjetij (+info prek QR/povezave zgoraj)

- Ahrend
- TOVARNA FIKCIJE
- GABRIEL
- Balliu
- Pohištvo Finline
- Steelcase
- DESKO
- Fora Form
- VALUMAT

Strategije in zakonodaja EU

Okvirna direktiva o odpadkih

Posledice

V prihodnosti bi lahko določila omejitve za odpadno pohištvo, vključno s shemo razširjene odgovornosti proizvajalca za te izdelke.

Ponovna izdelava



Opis

Ponovna izdelava je osredotočena na popravilo in obnovo določenih sestavnih delov, tako da jih je mogoče uporabiti v nadaljnjih izdelkih. Vključuje obnovo rabljenih delov in njihovo prenovno, da ustrezajo originalni opremi proizvajalca. turer (OEM) standardi. To zagotavlja, da obnovljene komponente delujejo enako učinkovito kot nove, kar omogoča njihovo ponovno vključitev v proizvodni cikel novih izdelkov. Ta postopek ne le podaljšuje življenjsko dobo sestavnih delov, temveč tudi odločilno prispeva k učinkoviti rabi virov in trajnosti v okviru krožnega gospodarstva. Kadar lahko proizvajalec obnovi izdelke, ki so že dosegli konec svoje življenjske dobe, lahko vse ali nekatere njihove sestavne dele popravi ali spremeni, da dobi nove različice s tržnim jamstvom.

V tem industrijskem postopku mora proizvajalec doseči rezultate z enako kakovostjo kot pri prvotnih izdelkih ali celo višjo, če se odloči za njihovo posodobitev.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- ABSOTEC - ABSORCIÓN ACÚSTICA
- Gispén
- AHREND
- KAVE HOME
- Arper Spa
- Livetime
- Pisarna Davies
- ORANGEBOX
- Pisarna Rype

Strategije in zakonodaja EU

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)

Posledice

Spodbujala bo enostavno nadgradnjo, ponovno uporabo, predelavo in obnovo izdelkov in sestavnih delov.

Ponovna uporabnost



Opis

Proizvajalec lahko s poslovnim modelom "vračanja" oblikuje strategijo, ki je osredotočena na ponovno uporabo predmeta ali nekaterih sestavnih delov, in s sistemom prodaje rabljenih izdelkov spodbuja podaljšanje njihove življenjske dobe. V ta namen morajo imeti oddelek z možnostjo preverjanja kakovosti in po potrebi čiščenja, popraviljanja ali zamenjave sestavnih delov. Ponovna uporaba in ponovna vključitev popolnoma funkcionalnih izdelkov v dobavno verigo, s predhodnim popravilom ali brez njega, je ena najpomembnejših strategij krožnega gospodarstva, ki prinaša pomembne okoljske koristi. Številna podjetja v pohištvenem sektorju se zavedajo, da je opustitev tega sekundarnega trga pomenila izgubo prihodkov, in začenejajo ponujati sekundarni trg za svoje izdelke, ko so jih ponovno odkupili od prvotnega kupca, ali z modeli, ki temeljijo na najemu ali zakupu, kot je to mogoče opaziti v sektorjih, kot je avtomobilski.

priprava na ponovno uporabo lahko podjetju prinaša dobiček, hkrati pa med prebivalstvom spodbuja krožnost, saj razume, da je življenjsko dobo izdelka mogoče podaljšati.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- AUB - Adopte un Bureau
- COR
- DEESUP
- IKEA
- KNOF
- M Sora
- MILLERKNOLL
- MILLIKEN
- NONES FALEGNAMERIA
- Pisarniško pohištvo OKA
- REDO SGR
- Rewood srl
- Slettvoll
- SPAZIO META
- Steelcase
- Venaturae

Strategije in zakonodaja EU

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)

Posledice

Spodbujala bo enostavnost nadgradnje, ponovne uporabe, ponovne izdelave in obnove izdelkov in sestavnih delov.

Lokalno kompostiranje



Opis

Materiali, ki jih je mogoče kompostirati, imajo sposobnost, da se v razmeroma kratkem času biološko popolnoma razgradijo, ne da bi pri tem nastali strupeni odpadki. Pridobivanje komposta, bogatega z organskimi snovmi, je lahko idealno za izboljšanje hranil v tleh in je vir, ki je neposredno dostopen samim uporabnikom. Zmanjšati je mogoče uporabo sintetičnih mineralnih gnojil, ki skrbijo za strukturo in lastnosti tal.

Pomembno je upoštevati, da zagotavljanje pravilnega kompostiranja vključuje odstranitev vrste toksinov, ki ne smejo priti v stik s tlemi, zato je treba materiale imajo zdravo sestavo, ki zagotavlja ustrezno ponovno vključitev v biološki cikel. Prav tako je ključnega pomena, da se opredelijo

in pravilno ločevati kompostirne in biorazgradljive materiale od drugih frakcij odpadkov ter imeti naprave za obdelavo teh materialov v industrijskem obsegu. Vendar takšni obrati niso na voljo v vseh državah ali regijah po vsej celinei.

S tem postopkom je priporočljivo skleniti krog, ko materialov ni več mogoče ponovno uporabiti ali predelati, tako da je, kot se to zgodi pri recikliranju v tehnološkem ciklu, to zadnja možnost po tem, ko smo zavrgli druge strategije.

Dobre prakse podjetij (+informacije prek QR/povezave zgoraj)

- Agoprene
- Andreuworld
- Arper
- CUMELLAS
- iForm
- Molo Design
- Prowl Studio
- PULP-TEC
- Sould
- Steelcase
- Zanotta





9 predpisi

Evropski zeleni dogovor je načrt EU za reševanje treh medsebojno povezanih kriz – podnebnih sprememb, izgube biotske raznovrstnosti in onesnaževanja.

Na podlagi tega načrta bo EU:

- do leta 2050 postala podnebno nevtralna;
- z zmanjšanjem onesnaževanja zaščitila življenje ljudi, živali in rastlin;
- pomagala podjetjem, da postanejo vodilna v svetu na področju čistih izdelkov in tehnologij, ter
- pomagali zagotoviti pravičen in vključujoč prehod.

Po objavi evropskega zelenega dogovora leta 2019 in akcijskega načrta za krožno gospodarstvo leta 2020 je EU razvila in še vedno razvija niz politik in ukrepov za spodbujanje naložb in prizadevanj za trajnosten, pravičen in vključujoč prehod.

V nadaljevanju so predstavljene in analizirane najpomembnejše **strategije in zakonodajni ukrepi**, povezani z Zelenim dogovorom EU in drugimi trajnostnimi politikami EU za pohištveni sektor, zlasti naslednje:

- Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)
- Uredba o izdelkih, ki ne povzročajo krčenja gozdov (EUDR)
- Direktiva o krepitvi vloge potrošnikov za zeleni prehod
- Direktiva o zelenih trditvah

- Direktiva o pravici do popravila (ali R2R)
- Okvirna direktiva o odpadkih - revizija
- Embalaža in odpadna embalaža - uredba
- Uredba o taksonomiji
- Merila za zelena javna naročila
- Direktiva o trajnostnem poročanju podjetij (CSRD)
- Strategija za kemikalije

Zgornje pobude so rezultat mandata evropskih institucij za obdobje 2019-2024, zdaj pa smo na začetku novega mandata 2024-2029. Predsednica Evropske komisije Ursula von der Leyen je v svojem govoru po ponovni izvolitvi že izpostavila nekatere zaveze Evropske komisije za novo obdobje: i) popolno izvajanje pravnega okvira, ki izhaja iz zelenega dogovora; ii) spodbujanje novega čistega industrijskega dogovora (razogljičenje in konkurenčnost industrije); iii) priprava novega zakona o krožnem gospodarstvu ter iv) pregled in poenostavitev uredbe REACH. Te zaveze so usklajene s političnimi prednostnimi nalogami EU, dogovorjenimi v Strateški agendi 2024-2029, ki jo je Evropski svet sprejel junija 2024. Zato je predviden nov mandat Evropske komisije 2024-2029, ki bo osredotočen na razogljičenje in krožno gospodarstvo kot ključna vzvoda za konkurenčnost podjetij.

Najpomembnejše strategije in zakonodajni ukrepi, povezani z zelenim dogovorom EU in drugimi trajnostnimi politikami EU.

Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)

Uredba (EU) 2024/1781

Sprejeta

Sklic: Uredba o spremembi Uredbe (ES) št: Uredba (EU) 2024/1781 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13. junija 2024 o vzpostavitvi okvira za določanje zahtev za okoljsko primerno zasnovo trajnostnih izdelkov, spremembi Direktive (EU) 2020/1828 in Uredbe (EU) 2023/1542 ter razveljavitvi Direktive 2009/125/ES.

Status: Sprejet - junij 2024

Delovni načrt Komisije s prednostnimi nalogami glede proizvodov bo predvidoma objavljen najpozneje spomladi 2025.

Povzetek

Ta uredba vzpostavlja okvir za izboljšanje okoljske trajnosti proizvodov in zagotavljanje prostega pretoka na notranjem trgu (EU) z

določitvijo zahtev za okoljsko primerno zasnovo, ki jih morajo izdelki izpolnjevati, da se lahko dajo na trg ali v uporabo. Te zahteve za okoljsko primerno zasnovo, ki se nadalje

Komisija podrobneje opredeli v delegiranih aktih, se nanašajo na:

- a. trajnost in zanesljivost izdelka;
- b. ponovno uporabnost izdelka;
- c. možnost nadgradnje, popravljivosti, vzdrževanja in obnove izdelka;
- d. prisotnost pogojno nevarnih snovi v izdelkih;
- e. energetska učinkovitost in učinkovitost virov;
- f. vsebnost recikliranih izdelkov;

- g. ponovna izdelava in recikliranje izdelkov;
- h. ogljični in okoljski odtis izdelkov;
- i. pričakovano nastajanje odpadnih materialov pri izdelkih.

Ta uredba uvaja tudi digitalni prepustnik za izdelke (DPP), določa obvezna merila za zelena javna naročila in vzpostavlja okvir za preprečevanje uničenja neprodanih potrošniških izdelkov.

Vpliv na pohištvena podjetja

Pohištveni izdelki veljajo za ustrezno družino izdelkov, ki jih je treba urejati z zahtevami za okoljsko primerno zasnovano v skladu z uredbo o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov - predhodna študija o novih prednostih izdelkov (JRC, 2023).

Glede na to študijo pohištvo izkazuje velik potencial za izboljšanje v smislu nastajanja odpadkov in podaljšanja življenjske dobe, ki bi ga bilo mogoče izboljšati z zahtevami po uspešnosti glede oblikovanja za trajnost, oblikovanja za zanesljivost (npr. odpornost na obremenitve ali vremenske vplive), oblikovanja za razstavljanje, oblikovanja za obnovo in/ali recikliranje, razpoložljivosti rezervnih delov in obvezne minimalne vsebnosti recikliranih materialov. Ti ukrepi krožnosti lahko podaljšajo življenjsko dobo izdelka ali njegovega sestavnega dela, s čimer se lahko prihranijo novi viri in tako vplivajo na druge kategorije, kot so zrak, tla in biotska raznovrstnost.

Posebne zahteve za okoljsko primerno zasnovano bodo objavljene v posebnem delegiranem aktu, ki bo pomenil tehnične spe-

zahteve, pa tudi zahteve po informacijah. Če te zahteve ne bodo izpolnjene, izdelka ne bo mogoče prodajati v EU (ne bo mogoče namestiti oznake CE).

Zato bodo morali proizvajalci zagotoviti, da so te zahteve za okoljsko primerno zasnovano izpolnjene, kar bi lahko pomenilo spremembe v proizvodnem procesu, spremembe v zasnovi izdelka ali spremembe v uporabljenih materialih.

Zahteve bodo povezane tudi z digitalnim potnim listom za izdelke. Posebne informacije, ki jih je treba vključiti, bodo določene v delegiranem aktu, vendar bo potrebno zbiranje in upravljanje informacij v dobavni verigi, ocenjevanje okoljske trajnosti izdelkov, opredelitev povezanega spletnega mesta za predstavitev informacij, vključitev sistema za dostop do teh informacij v izdelek (npr. koda QR) itd.

Uredba o izdelkih, ki ne vsebujejo krčenja gozdov (EUDR)

Uredba (EU) 2023/1115

Sprejeta

Sklic: Uredba o spremembi Uredbe (ES) št. Uredba (EU) 2023/1115 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 31. maja 2023 o omogočanju dostopnosti na trgu Unije in izvozu iz Unije nekaterega blaga in proizvodov, povezanih s krčenjem in degradacijo gozdov, ter razveljavitvi Uredbe (EU) št. 995/2010.

Povzetek

Ta uredba določa pravila glede dajanja na trg EU in omogočanja dostopnosti na njem ter izvoza iz Unije ustreznih proizvodov, navedenih v Prilogi I, ki vsebujejo, so bili krmljeni ali so bili izdelani z uporabo ustreznih surovin, in sicer goveda, kave, oljne palme, kavčuka, soje in lesa.

Vpliv na pohištvena podjetja

Ustrezno blago in ustrezni izdelki se ne dajejo ali dajejo na voljo na trgu ali izvažajo,

Status: Sprejet - junij 2023

Uredba se začne uporabljati - decembra 2024, za mikro in mala podjetja pa junija 2025. (Opomba: Evropska komisija je zahtevala 12-mesečno odložitev začetka uporabe).

Priloga I vključuje na primer leseno pohištvo in njegove dele, sedeže itd.

V skladu z uredbo mora vsak gospodarski subjekt ali trgovec, ki daje to blago na trg EU ali izvažajo z njega, dokazati, da proizvodi ne izvirajo z nedavno izkrčenih zemljišč ali da niso prispevali k degradaciji gozdov.

če niso izpolnjeni vsi naslednji pogoji:

- a. so brez krčenja gozdov;

- b. so bili proizvedeni v skladu z ustrežno zakonodajo države proizvajalke in
- c. (so zajeti v izjavi o potrebni skrbnosti, ki vključuje zbiranje zahtevanih informacij, ukrepe za oceno tveganja in ukrepe za zmanjšanje tveganja).

Nosilci dejavnosti vzpostavijo in posodablajo sistem postopkov in ukrepov, s katerimi zagotovijo, da zadevni izdelki, ki jih dajejo na trg ali izvažajo, izpolnjujejo te zahteve (sistem potrebne skrbnosti).

Nosilci dejavnosti nosilec dejavnosti in trgovec v dobavni verigi zadevnih proizvodov, ki so jih dali na trg ali izvozili, sporočijo vse informacije, potrebne za dokazovanje, da je bila izvedena dolžna skrbnost in da tveganje ni bilo ugotovljeno ali je bilo ugotovljeno le zanemarljivo, vključno z referenčnimi številkami izjav o dolžni skrbnosti, povezanih s temi proizvodi.

Obveznosti za trgovce iz MSP so manjše, vendar morajo zbirati in hraniti zahtevane informacije o izdelkih, ki jih nameravajo dati na trg.

Opolnomočenje potrošnikov za zeleni prehod - direktiva

Direktiva (EU) 2024/825

Sprejeta

Sklic na: Direktiva (EU) 2024/825 glede opolnomočenja potrošnikov za zeleni prehod z boljšim varstvom pred nepoštenimi praksami in boljšim obveščanjem.

Povzetek

Direktiva določa pravila za boj proti nepoštenim poslovnim praksam, ki zavajajo potrošnike in jim preprečujejo izbiro trajnostne potrošnje, kot so prakse, povezane s predčasnim zastaranjem blaga, zavajajoče okoljske trditve ("greenwashing"), zavajajoče informacije o socialnih značilnostih izdelkov ali podjetij trgovcev ali nepregledne in neverodostojne oznake trajnosti. Ta pravila bodo pristojnim nacionalnim organom omogočila, da učinkovito obravnavajo takšne prakse.

Glavna pravila direktive:

- Potrošniki bodo morali biti obveščeni o tem, kateri izdelki so trajnejši in jih je mogoče popraviti. Okoljski in družbeni vpliv, trajnost in popravljivost bi bili dodani na seznam lastnosti proizvodov, glede katerih trgovci ne smejo zavajati potrošnikov;
- Trgovci, ki opravljajo storitve, s katerimi se primerja trajnost proizvodov, bi morali razkriti informacije o metodi primerjave, primerjanih proizvodih in dobaviteljih proizvodov, sicer bi tvegali, da bodo spoznani za zavajajoče potrošnike.

Vpliv na pohoštvna podjetja

Ta direktiva vpliva na pohoštvne izdelke, tako kot na druge izdelke na trgu EU. Zato morajo proizvajalci in trgovci s pohoštvom upoštevati ta pravila, ko potrošnike obveščajo o okoljskih značilnostih izdelkov, s tem povezanem garancijskem roku ali možnostih popravila.

Status: Sprejet - marec 2024

z izpuščanjem pomembnih informacij;

- Na seznam prepovedanih poslovnih praks v vseh okoliščinah bi bilo dodanih deset novih poslovnih praks, vključno s prikazovanjem trajnostne oznake, ki ne temelji na certifikacijski shemi ali ki je niso določili javni organi; dajanjem splošnih okoljskih trditve; predstavljanjem zahtev, ki jih določa zakon o zahteve, ki so predpisane za vse izdelke, kot posebnost ponudbe trgovca; opustitev obveščanja potrošnika o lastnosti izdelka, ki je v skladu z zakonodajo, ki je predpisana za vse izdelke, kot posebnost ponudbe trgovca ki omejuje njegovo trajnost; lažne trditve o trajnosti izdelka; lažne trditve o popravljivosti izdelka; prepričevanje potrošnika, naj iz tehničnih razlogov zamenja izdelek prej, kot je potrebno;
- Pri nakupu izdelkov bi morali biti potrošniki obveščeni, da proizvajalec ponuja komercialno jamstvo za trajnost, ki je daljše od sedanjih zakonskih garancij dveh let, če je temu tako. Potrošnikom bi bilo treba zagotoviti tudi oceno popravljivosti, če je ocena popravljivosti za ta izdelek že določena v skladu z zakonodajo EU, ali informacije o razpoložljivosti rezervnih delov ter priročnika za uporabo in popravilo, če je proizvajalec te informacije dal na voljo.

Danes uporabljene oznake trajnosti ali trditve o trajnosti (npr. trajnost ali vpliv na okolje itd.) je treba pregledati in preveriti, ali so v skladu s temi novimi pravili.

Direktiva o zelenih trditvah

Direktiva (EU)

Predlog

Referenca: Predlog direktive Evropskega parlamenta in Sveta o utemeljevanju in sporočanju izrecnih okoljskih trditvev (Direktiva o zelenih trditvah) / COM(2023) 166 konč.

Povzetek

Cilj tega predloga je zagotoviti, da bodo zelene trditve zanesljive, primerljive in preverljive po vsej EU; zaščititi potrošnike pred "zelenim pranjem"; prispevati k oblikovanju krožnega in zelenega gospodarstva EU, tako da bodo potrošniki lahko sprejemali informirane nakupne odločitve, in pomagati vzpostaviti enake konkurenčne pogoje, ko gre za okoljsko učinkovitost izdelkov.

V ta namen morajo trgovci izvesti oceno, s katero utemeljijo izrecne okoljske trditve, ki morajo izpolnjevati določene zahteve (npr. dokazila, informacije, preverjanje s strani tretjih oseb itd.)

Ocena okoljske uspešnosti

Vpliv na pohištvena podjetja

Ta direktiva je pomembna za tista pohištvena podjetja, ki prostovoljno podajajo okoljske trditve o svojih izdelkih. Te trditve bodo omejene in jih ne bo treba utemeljiti s standardi ali priznanimi sistemi.

Sprejetih bo zelo malo okoljskih oznak in

Stanje: Predlog - marec 2023

Splošni pristop Sveta, sprejet junija 2024, bo podlaga za pogajanja z Evropskim parlamentom o končni obliki direktive. Pogajanja naj bi se začela v novem zakonodajnem ciklu.

mora temeljiti na življenjskem ciklu in biti izvedena z uporabo odobrenih metod ali standardov. Tudi primerjalne trditve so urejene in omejene na določene okoliščine.

Samo okoljski znaki, podeljeni v okviru shem okoljskega označevanja, vzpostavljenih v skladu s pravom Unije, lahko predstavljajo oceno ali točkovanje proizvoda (ali trgovca) na podlagi zbirnega kazalnika okoljskih vplivov proizvoda (ali trgovca). Ti okoljski znaki in sistemi označevanja morajo izpolnjevati določene zahteve (npr. postopek preverjanja itd.).

EU jih bo odobrila. Primer sprejete oznake je evropski znak za okolje, v prihodnosti pa bo ta znak

Prihodnji pregled meril za podeljevanje znaka EU za okolje bi moral biti v skladu s to direktivo o zelenih trditvah. V primeru pohištva so bila sedanja merila podaljšana do 31. decembra 2026.

Direktiva o pravici do popravila (ali R2R)

Direktiva (EU) 2024/1799

Sprejeta

Reference: Direktiva (EU) 2024/1799 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13. junija 2024 o skupnih pravilih za spodbujanje popravil blaga ter o spremembi Uredbe (EU) 2017/2394 ter direktiv (EU) 2019/771 in (EU) 2020/1828.

Povzetek

Ta direktiva določa skupna pravila za spodbujanje ponovne prodaje blaga, da bi prispevala k pravilnemu delovanju notranjega trga (EU) in hkrati zagotovila visoko raven varstva potrošnikov in okolja.

Uporablja se za popravilo blaga, ki ga kupijo potrošniki, v primeru napake na blagu, ki se pojavi ali postane očitna zunaj odgovornosti prodajalca.

Predlog uvaja spremembo okvira pravnih jamstev, ki ga ureja Direktiva o prodaji blaga, pri čemer daje prednost popravilu kot pravnemu sredstvu za odpravo pomanjkljivosti blaga, kadar je popravilo cenejše ali enako drago

kot zamenjava.

V predlogu je predstavljenih več ukrepov za olajšanje in spodbujanje popravila in ponovne uporabe blaga, kot so obveznost popravila blaga, za katero veljajo zahteve glede popravljivosti v skladu s pravnimi akti Unije; obveščanje potrošnikov o obveznosti popravila s strani proizvajalcev; spletna nacionalna platforma za popravila; evropski obrazec za informacije o popravilu in prostovoljni evropski standard kakovosti za storitve popravil.

Vpliv na pohištvena podjetja

Obveznosti iz te direktive bodo veljale za izdelke, za katere že obstajajo zahteve glede popravljivosti v zakonodaji Unije (predvsem za izdelke, povezane z energijo, v skladu z direktivo o okoljskih oznakah). Vendar se lahko seznam takih izdelkov sčasoma razširi, na primer za izdelke, zajete v uredbi o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR), v kateri je pohoštvo obravnavano prednostno.

V tem primeru mora proizvajalec (pooblaščen zastopnik ali uvoznik) potrošniku zagotoviti popravilo

vanje izdelka, če je to mogoče. Prav tako morajo proizvajalci zagotoviti, da neodvisni parjenju dostop do nadomestnih delov ter informacij in orodij, povezanih s popravilom.

Proizvajalci morajo potrošnike na lahko dostopen, jasn in razumljiv način (npr. prek spletne platforme) obvestiti o svoji obveznosti popravila in zagotoviti informacije o storitvah popravila.

Okvirna direktiva o odpadkih - revizija

Direktiva (EU)

Predlog

Sklic: Predlog za direktivo o odpadkih Predlog direktive Evropskega parlamenta in Sveta o spremembi Direktive 2008/98/ES o odpadkih / COM(2023) 420 konč.

Povzetek:

Predlog spremembe okvirne direktive o odpadkih se osredotoča na dva sektorja, ki intenzivno uporabljata vire: tekstilni in živilski sektor, z naslednjimi splošnimi cilji:

- Zmanjšati vplive na okolje in podnebje, povečati kakovost okolja in izboljšati zdravje ljudi, povezane z ravnanjem s tekstilnimi odpadki, v skladu s hierarhijo ravnanja z odpadki,
- zmanjšati okoljske in podnebne vplive živilskih sistemov, povezane z ravnanjem s živilskimi odpadki. Preprečevanje nastajanja živilskih odpadkov bi prispevalo tudi k zanesljivi preskrbi s hrano. To bi pomenilo, da bi države EU

Status: Predlog zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št: Predlog - julij 2023

bi morali do leta 2030 zmanjšati količino zavržene hrane za 10 % v proizvodnji in predelavi ter za 30 % na prebivalca, skupaj na maloprodajni in potrošniški ravni.

Predlog uvaja tudi zahteve po razširjeni odgovornosti proizvajalca (EPR) za tekstilni sektor. Te sheme bi morale kriti stroške zbiranja tekstila, obutve in tekstilnih izdelkov za ponovno uporabo ali recikliranje, skupaj s prevozom in sortiranjem, ter podpirati raziskave in razvoj za izboljšanje postopkov sortiranja in recikliranja.

Vpliv na pohištvena podjetja

Predlog med tekstilne izdelke med drugim šteje "druge pohištvene izdelke, razen tistih iz tarifne številke 9404", v skladu z oznako KN.

To ne vključuje izdelkov za posteljnino in podobno pohištvo (npr. odeje, prešite odeje, blazine, pufi in vzglavniki), ki so opremljeni z vzmetmi ali polnjeni ali notranje opremljeni s katerim koli materialom ali iz celičaste gume ali plastike, prevlečeni ali neprevlečeni.

Ni še jasno, ali bodo vzmetnice spadale na področje uporabe tega pregleda ali ne. Evropski parlament je predlagal vključitev vzmetnic (ki so sestavljene predvsem iz tekstila) v obveznost držav članic, da v 30 mesecih po začetku veljavnosti direktive uvedejo sheme razširjene odgovornosti proizvajalca (EPR).

Vendar se v oceni učinka, ki jo je pripravila Komisija, in v splošnem pristopu Sveta vzmetnice ne obravnavajo.

Po drugi strani pa določa temelje sheme razširjene odgovornosti proizvajalca (EPR) za tekstil, ki bi bila podobna prihodnjim shemam EPR (npr. za pohištvo).

Embalaža in odpadna embalaža - Uredba

Uredba (EU) 2025/40

Sprejeta

Sklic: Uredba o spremembi Uredbe (ES) št: Uredba (EU) 2025/40 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 19. decembra 2024 o embalaži in odpadni embalaži, spremembi Uredbe (EU) 2019/1020 in Direktive (EU) 2019/904 ter razveljavitvi Direktive 94/62/ES.

Povzetek:

Nova Uredba (EU) 2025/40 o embalaži in odpadni embalaži se uporablja za vse vrste embalaže in odpadne embalaže, dane na trg EU, vključno z industrijsko, komercialno in gospodinjsko embalažo iz vseh materialov.

Določa usklajena pravila v državah članicah, ki urejajo oblikovanje, sestavo, označevanje, ponovno uporabo in možnost recikliranja embalaže. Vsa embalaža, ki se daje na trg EU, mora biti skladna s posodobljenimi bistvenimi zahtevami, ki zagotavljajo, da je njena količina čim manjša, da je varna, da je pridobljena na trajnosten način in da jo je mogoče ponovno uporabiti ali reciklirati na ekonomsko upravičen način.

Uredba uvaja strožje obveznosti za odpadke

Vpliv na pahištvena podjetja

Uredba usklajuje zahteve glede trajnosti in označevanja embalaže v EU, kar zmanjšuje zahtevnost izpolnjevanja zahtev za podjetja, ki poslujejo v več državah članicah.

Pohištvena podjetja morajo zagotoviti, da njihova embalaža izpolnjuje nove regulativne standarde, vključno z:

Uporaba materialov, ki so v skladu z omejitvami glede nevarnih snovi in minimalno vsebnostjo recikliranih materialov (za plastično embalažo).

Jasno, standardizirano označevanje za razvrščanje in možnost recikliranja, ki temelji na prihodnjih simbolih na ravni EU.

Skladnost z merili za oblikovanje za recikliranje in razvrstitev v razrede učinkovitosti recikliranja.

Status: Sprejet - januar 2025

vključno s cilji količinskega zmanjšanja, obveznimi sistemi ponovne uporabe za nekatere sektorje in jasnimi razredi učinkovitosti recikliranja.

Sistemi razširjene odgovornosti proizvajalca (EPR) morajo zdaj vključevati vse vrste embalaže s strožjimi merili za ekološko modulacijo pristojbin. Poleg tega uredba določa zavezujoče cilje za reciklabilnost embalaže in uporabo reciklirane vsebine, zlasti v plastični embalaži, do leta 2030.

Namen novih pravil je znatno zmanjšati količino odpadne embalaže, podpreti prehod na krožno gospodarstvo in odpraviti nepotrebno embalažo ali embalažo, ki se ji je mogoče izogniti, na trgu EU.

Upoštevanje zahtev za zmanjšanje embalaže, vključno z omejitvami teže, prostornine in največjega razmerja praznega prostora.

Uporaba embalaže za večkratno uporabo, kjer je to primerno, zlasti v transportni embalaži B2B.

Sodelovanje v shemah razširjene odgovornosti proizvajalca in plačevanje moduliranih pristojbin EPR na podlagi okoljske učinkovitosti embalaže.

Skratka, pahištvena podjetja bodo morala prilagoditi svoje strategije pakiranja, da bodo zagotovila skladnost, stroškovno učinkovitost in usklajenost s cilji krožnega gospodarstva EU).

Uredba o taksonomiji

Uredba (EU) 2020/852

Sprejeto

Referenca: Uredba o določitvi seznama držav članic Evropske unije, ki so članice EU, v skladu z Uredbo (ES) št: Uredba (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. junija 2020 o vzpostavitvi okvira za spodbujanje trajnostnih naložb in spremembi Uredbe (EU) 2019/2088.

Delegirana uredba Komisije (EU) 2023/2486 z dne 27. junija 2023 o dopolnitvi Uredbe (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta.

Povzetek:

Taksonomija je klasifikacijski sistem, ki opredeljuje kri- terije za gospodarske dejavnosti, ki so usklajene z neto

Status: Sprejeta uredba - junij 2020
Delegirani akt sprejet - november 2023

nič do leta 2050 in širšimi okoljskimi cilji, ki niso podnebni.

Taksonomija EU omogoča finančnim in nefinančnim družbam, da imajo skupno opredelitev gospodarskih dejavnosti, ki se lahko štejejo za okoljsko trajnostne.

Z določitvijo štirih krovnih pogojev, ki jih mora gospodarska dejavnost izpolnjevati, da se lahko šteje za okoljsko trajnostno, vzpostavlja podlago za taksonomijo EU.

Uredba o taksonomiji določa šest podnebnih in okoljskih ciljev:

1. blažitev podnebnih sprememb
2. prilagajanje podnebnim spremembam
3. trajnostna raba in varstvo vodnih in morskih virov
4. prehod na krožno gospodarstvo
5. preprečevanje in nadzor onesnaževanja
6. varstvo in obnova biotske raznovrstnosti in ekosistemov.

Vpliv na pohišvena podjetja

Gospodarska dejavnost Proizvodnja pohištva (C31) je povezana z naslednjimi storitvami:

- popravilom, obnovo in predelavo pohištva
- Prodaja rezervnih delov
- Priprava za ponovno uporabo izrabljenih izdelkov in sestavnih delov izdelkov
- Prodaja rabljenega blaga
- Izdelek kot storitev in drugi krožni modeli storitev, usmerjeni v uporabo in rezultate
- Trg za trgovanje s se-

rabljenega blaga za ponovno uporabo

Delegirani akt za vsakega od njih navaja "tehnična merila za pregled", ki jih je treba izpolniti, da se šteje za okoljsko trajnostnega in trajnostno prispeva k prehodu na krožno gospodarstvo.

Če se dejavnost šteje za okoljsko trajnostno, se lahko olajša dostop do finančne podpore (npr. posojila, zunanje financiranje itd.).

Merila za zelena javna naročila

Prostovoljni instrument

V reviziji

Referenca: Javna naročila za boljše okolje

- Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij
- COM(2008) 400 konč.

Direktiva 2014/24/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 26. februarja 2014 o javnem naročanju in razveljavitvi Direktive 2004/18/ES

Povzetek:

Evropska komisija (EK) razvija prostovoljna merila GPP za več skupin izdelkov, vključno s pohištvenimi izdelki.

Poleg tega po sprejetju akcijskega načrta za krožno gospodarstvo do leta 2020 predlaga minimalna obvezna merila in cilje zelenega javnega naročanja v sektorski zakonodaji ter postopno uvedbo obveznega poročanja za spremljanje njihove uporabe. Poleg tega se zavezuje, da bo še naprej podpirala krepitev zmogljivosti s smernicami, usposabljanjem in razširjanjem dobrih praks.

Status: Revizija pohištvenih meril je bila odložena zaradi zagotavljanja skladnosti z ESPR in drugimi pobudami.

Ustrezne publikacije:

1. Revizija meril EU za zeleno javno naročanje (GPP) za pohištvo / JRC (2017)
2. Javno naročanje za krožno gospodarstvo (Public Procurement for a Circular Economy). Dobre prakse in smernice / GD za okolje - EK (2017)

Vpliv na pohištena podjetja

V tej publikaciji "Revizija meril EU za zeleno javno naročanje (GPP) za pohištvo / JRC (2017)" so merila razdeljena na tri širše dele glede na to, ali je predmet naročila: storitev obnove obstoječega rabljenega pohištva (A.), nabava novih pohištvenih elementov (B.) ali nabava storitev v zvezi z izrabljenim pohištvom (C.).

Upoštevati je treba, da se pohištveni predmeti, ki spadajo v področje uporabe skupine proizvodov, lahko razlikujejo po naravi in vrstah uporabljenih materialov. Zato so priložena številna merila

s pogojnimi klavzulami, ki določajo, v kakšnih okoliščinah se ta merila štejejo za dovolj ustrezna, da se vključijo v razpisno dokumentacijo.

Ta merila so pomembna za javne razpise in pomembna za proizvajalce pohištva, ki na njih sodelujejo.

V vsakem primeru bi jih lahko proizvajalec pohištva in oblikovalec, čeprav ne sodeluje na teh razpisih, upošteval pri načrtovanju in izdelavi novih izdelkov, da bi se uskladi s temi merili.

Direktiva o trajnostnem poročanju podjetij (CSRD)

Direktiva (EU) 2022/2464

Sprejeta

Sklic: "V skladu z Uredbo (ES) št. Direktiva (EU) 2022/2464 o spremembi Uredbe (EU) št. 537/2014, Direktive 2004/109/ES, Direktive 2006/43/ES in Direktive 2013/34/EU v zvezi s poročanjem o trajnosti podjetij.

Delegirana uredba Komisije (EU) 2023/2772 z dne 31. julija 2023 o dopolnitvi Direktive 2013/34/EU z dne Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi s standardi trajnostnega poročanja.

Status: Sprejeta direktiva - december 2022 Sprejeta delegirana uredba - december 2023

Povzetek:

Direktiva od vseh velikih družb in vseh družb, ki kotirajo na borzi (razen mikro podjetij, ki kotirajo na borzi), zahteva, da razkrijejo informacije o tveganjih in priložnostih, ki po njihovem mnenju izhajajo iz družbenih in okoljskih vprašanj, ter o vplivu svojih dejavnosti na ljudi in okolje.

To pomaga vlagateljem, organizacijam civilne družbe, potrošnikom in drugim zainteresiranim stranem pri ocenjevanju uspešnosti podjetij na področju trajnostnega razvoja.

Podjetja, za katera velja CSRD, bodo morala poročati v skladu z evropskimi standardi trajnostnega poročanja (ESRS).

Vpliv na pohištena podjetja

Pravila se bodo začela uporabljati med letoma 2024 in 2028, in sicer:

- Od 1. januarja 2024 za velika podjetja javnega interesa (z več kot 500 zaposlenimi), za katera že velja direktiva o nefinančnem poročanju, s poročili, ki jih je treba predložiti leta 2025;
- od 1. januarja 2025 za velika podjetja (z več kot 250 zaposlenimi in/ali 40 milijoni EUR prometa in/ali 20 milijoni EUR skupnih sredstev), za katera še ne velja direktiva o nefinančnem poročanju, poročila pa bodo morala biti predložena leta 2026;
- od 1. januarja 2026 za mala in srednje velika podjetja in druga podjetja, ki kotirajo na borzi, s poročili, ki jih je treba predložiti leta 2027. MSP se lahko do leta 2028 izločijo.

Evropski standardi poročanja o trajnostnem razvoju (ESRS) določajo informacije, ki jih mora podjetje razkriti o svojih pomembnih vplivih, tveganjih in priložnostih v zvezi z okoljskimi, socialnimi in upravljavskimi zadevami, povezanimi s trajnostnim razvojem.

Evropski standardi trajnostnega poročanja (ESRS)

so:

- ESRS 1 Splošne zahteve
- ESRS 2 Splošna razkritja
- ESRS E1 Podnebne spremembe
- ESRS E2 Onesnaževanje
- ESRS E3 Vodni in morski viri
- ESRS E4 Biotska raznovrstnost in ekosistemi
- ESRS E5 Raba virov in krožno gospodarstvo
- ESRS S1 Lastna delovna sila
- ESRS S2 Delavci v vrednostni verigi
- ESRS S3 Prizadete skupnosti
- ESRS S4 Potrošniki in končni uporabniki
- ESRS G1 Poslovno ravnanje

Podjetja bi morala zbrati zahtevane informacije za poročanje v skladu s temi standardi. To lahko vključuje ne le informacije o lastnih procesih, temveč tudi informacije o njihovi vrednostni verigi.

Strategija za kemikalije

Strategija EU

Objavljeno
na spletni
strani

Referenca: Evropska komisija je izdala dokument o kemijskih snoveh, ki se nanaša na kemijsko industrijo: Strategija za trajnost kemikalij - na poti k okolju brez strupov / COM(2020) 667 konč.

Povzetek:

Njegov cilj je zagotoviti varnejšo in trajnostno rabo vseh kemikalij, spodbujati zmanjšanje kemikalij, ki imajo kronične učinke na zdravje ljudi in okolje (snovi, ki vzbujajo zaskrbljenost), in jih čim bolj nadomestiti, ter postopno odpraviti najbolj škodljive kemikalije za nebstveno družbeno rabo, zlasti v potrošniških izdelkih.

Vpliv na pohištvena podjetja

Strategija vključuje revizijo najpomembnejših uredb EU o kemikalijah, predvsem uredb REACH in CLP.

Podjetja za proizvodnjo pohištva morajo kot nadaljnji uporabniki reguliranih snovi zagotoviti:

- varno uporabo kemikalij z izvajanjem operativnih pogojev in ukrepov za obvladovanje tveganja, ki so vključeni v varnostne liste, ki jih zagotovi dobavitelj.
- obvestiti dobavitelje o uporabi njihovih kemikalij, zlasti če uporabe niso zajete v prejetih informacijah ali če varnostni nasveti niso ustrezni.
- Če uporaba ni podprta, mora nadaljnji uporabnik snov nadomestiti z drugo snovjo, ki pokriva njegove pogoje uporabe (pri istem ali drugem dobavitelju).
- Če nekatere od teh snovi ostanejo v končnem izdelku, obvestite potrošnika o varni uporabi izdelka.

Status: Evropska komisija je sprejela sklep, da se bo v letu 2016 v zvezi s kemičnimi snovmi v EU začela izvajati politika, ki bo omogočila, da se bodo kemikalije uporabljale v skladu s predpisi o kemikalijah: Objavljeno - oktober 2020

V njem so opredeljeni ukrepi za podporo inovacijam za varne in vzdržne kemikalije, krepitev varovanja zdravja ljudi in okolja, poenostavitev in okrepitev pravnega okvira o kemikalijah, vzpostavitev celovite baze znanja v podporo oblikovanju politike na podlagi dokazov ter dajanje zgleda dobrega ravnanja s kemikalijami na svetovni ravni.

Če podjetja uporabljajo materiale, izdelke ali sestavne dele, ki bi lahko vsebovali te predpisane snovi, morajo zagotoviti, da dobavljeni izdelki izpolnjujejo te predpise (izjava o vsebnosti nevarnih snovi itd.).

Uredba Komisije (EU) 2023/1464 o spremembi Priloge XVII k Uredbi (ES) št. 1907/2006 (REACH) Evropskega parlamenta in Sveta glede formaldehida in snovi, ki sproščajo formaldehid, ponovno ureja namerno dodan formaldehid in snovi, ki sproščajo formaldehid, v lesenih izdelkih in pohištvu, izdelkih, ki niso leseni izdelki in pohištvo, ter v notranjosti vozil. Izdelki, ki ne izpolnjujejo omejitev iz uredbe, se po 6. avgustu 2026 ne bodo smeli tržiti.

Omeniti je treba tudi, da v primeru melamina Evropska agencija za kemikalije (ECHA) razmišlja o tem, da bi to snov in še štiri druge snovi priporočila na avtorizacijski seznam REACH.



10 Potrebe po znanju in spretnostih ter priporočila

Potrebe po spretnostih, znanju in kompetencah v krožnem gospodarstvu v pohištvenem sektorju

To poročilo predstavlja ugotovitve raziskave FurnCIRCLE, namenjene **ugotavljanju potrebnih spretnosti, znanj in kompetenc (SKK) za pospešitev prehoda v krožno gospodarstvo (KG)** v evropski pohištveni in lesnopredelovalni industriji. Na podlagi 46 ciljno usmerjenih odgovorov strokovnjakov, specializiranih za oblikovanje, proizvodnjo, raziskave in razvoj ter poslovni razvoj, študija razkriva **splošno zanimanje za CE**, a tudi **pomembne ovire in vrzeli v znanju**.

Ključne ugotovitve poudarjajo, da 78 % anketirancev uporablja **okvir 9/10 Rs** (Refuse, Rethink, Reduce, Reuse, Repair, Refurbish, Remanufacture, Repurpose, Recycle in Recover), 80 % pa izvaja **načela ekološkega oblikovanja**, ki povečujejo trajnost izdelkov, modularnost in razstavljanje. Kljub temu obstaja **nekaj ovir za** njihovo popolno sprejetje, med katerimi so predvsem kulturni odpor, finančne omejitve, stroški naložb in slaba ozaveščenost potrošnikov. **Drugi ključni izzivi** so razdrobljena zakonodaja in politike, pomanjkanje usposobljenega osebja, izdelki

in proizvodnih sistemov, ki močno temeljijo na linearnih načelih, slabo sodelovanje med deležniki.

Raziskava ugotavlja, da so potrebe po strateškem znanju in spretnostih za vodje na številnih področjih najbolj potrebna **načela krožnega gospodarstva, poslovna modelov, oblikovanja, strategij, logistike in generalni okvir trajnosti**. Anketiranci so poudarili tudi pomen **sistemskega razmišljanja, razmišljanja, usmerjenega v prihodnost, in razmišljanja, ki temelji na vrednotah**, kar lahko podpre strateško odločanje in uskladi trajnostna prizadevanja z dolgoročnimi poslovnimi cilji. Najpomembnejše SKC za delavce v CE so bile opredeljene na področjih, kot so ustvarjalno in inovativno razmišljanje, ugotavljanje in merjenje krožnosti, podaljšanje življenjske dobe, oblikovanje za razstavljanje.

Potrebe po usposabljanju so nujne in večplastne. Skoraj vsi anketiranci (98 %) izražajo potrebo po dodatnem izobraževanju, zlasti na področju osnov CE (95 %), raziskav in razvoja, ekološkega oblikovanja in inovacij (86 %), strategije (68 %), upravljanja dobavne verige (61 %), vodenja (55 %) in upravljanja proizvodnje (55 %). Najprimernejša oblika je kombinacija **programov v podjetju in zunanjih programov**, ki so prilagojeni določenim vlogam. **Programi trajajo od 24 do 80 ur.**

Medtem ko 65 % anketirancev vidi **odgovornosti CE kot dodatno vlogo**, jih 78 % priporoča **kvalifikacije na univerzitetni ravni**. Usposabljanje mora biti namenjeno oddelkom za raziskave in razvoj, proizvodnjo, trženje, logistiko in popravila/obnovo.

Poročilo ugotavlja, da je za uveljavitev praks CE ključnega pomena učinkovit razvoj delovne sile, podprt z **usposabljanjem, prilagojenim velikosti podjetja in funkciji oddelka**. S praviimi orodji, vodenjem in vlaganji lahko pohištvena industrija preide na trajnostne krožne poslovne modele.



Za celotno poročilo preberite kodo QR.

Predlog načrta za uvedbo shem povratnega odvoza v pohištvenem sektorju

Glavni cilj **predloga načrta za uvedbo shem povratnega prevzema za pohištveni sektor** je zagotoviti podjetjem strukturiran okvir za oblikovanje in izvajanje učinkovitih **storitev povratnega prevzema**, ki omogočajo ponovno uporabo, obnovo, recikliranje in odgovorno odstranjevanje rabljenega pohištva.

V vodniku je poudarjen pomen shem povratnega odvoza pri reševanju okoljskih izzivov, zmanjševanju odpadkov, ohranjanju virov in prispevanju k trajnostnim ciljem EU, kot je ogljična nevtralnost do leta 2050. V njem je povratni material predstavljen kot **ključno orodje za podaljšanje življenjskega cikla izdelkov**, povečanje konkurenčnosti in odpiranje novih poslovnih priložnosti.

v skladu s krožnim gospodarstvom.

Dokument je strukturiran okoli treh glavnih ekosistemov:

- 1. znotraj podjetja:** V njem so podrobno opisane potrebne veščine (npr. trajnostno oblikovanje, analiza življenjskega cikla, upravljanje virov), notranje strategije (določanje ciljev, programi zvestobe, inovacije) in operativni koraki (opredelitev obsega storitve, merjenje rezultatov) za vzpostavitev sheme za vračanje izdelkov.
- 2. Produktivni in socialni ekosistem:** Poudarja vlogo partnerstev z logističnimi podjetji, predelovalci, trgovci na drobno z rabljenimi izdelki in ponudniki tehnologije pri ustvarjanju sodelovalnega omrežja, ki

podpira zbiranje, obnovo, nadaljnjo prodajo ali darovanje pohištva.

3. Regulativni, upravni in infrastrukturni ekosistem: Opisane so omogočitvene politike, kot so razširjena odgovornost proizvajalca (EPR), uredba o okoljsko primerni zasnovi, digitalni potni list za izdelke in spodbude, ki omogočajo krožne poslovne modele.

V vodniku so predstavljene tudi **najboljše prakse in študije primerov** vodilnih podjetij, kot so IKEA, Haworth in Arper, ki ponujajo praktične vpogled v to, kako je mogoče povratni material vključiti v različne poslovne kontekste, od maloprodaje do pogodbenih trgov. Zagotavlja primere strategij zvestobe, spodbud za stranke in kazalnikov uspešnosti ter prikazuje, kako lahko programi povratnega prevzema

lahko izboljšajo trajnost, hkrati pa gradijo zaupanje strank in konkurenčno prednost.

Na splošno je načrt praktičen in prilagodljiv načrt za podjetja, ki želijo inovirati svoje poslovne modele z vključevanjem krožnosti in trajnosti v svoje poslovanje ter se pri tem uskladiti s politikami EU in tržnimi trendi.



Za celotno poročilo preberite kodo QR.

Priporočila za pospeševanje krožnega gospodarstva v pohištveni industriji EU

To poročilo predstavlja **deset strateških priporočil** za pospešitev prehoda na krožno gospodarstvo v pohištvenem sektorju EU, ki temeljijo na spoznanjih strokovnjakov iz projekta FurnCIRCLE. Opredeljuje kulturne, finančne in tehnične ovire ter ponuja praktične rešitve, ki bodo podjetjem, oblikovalcem politik, izobraževalcem in industrijskim mrežam pomagale pri spodbujanju sistemskih sprememb.

Kulturni premik je temeljnega pomena, tako v podjetjih kot med potrošniki. Notranji odpor je mogoče premagati s kampanjami ozaveščanja, ki jih vodi vodstvo, in pilotnimi projekti za ozaveščanje o oprijemljivih prednostih CE.

Zaupanje potrošnikov je mogoče okrepiti s trženjem, standardiziranimi oznakami krožnosti in nagradami za oblikovanje krožnega pohištva.

Na finančnem področju morajo MSP izkoristiti sredstva EU, modele skupnih naložb in stroškovno učinkovita digitalna orodja CE ter poudariti tako gospodarske kot konkurenčne prednosti CE. Tehnično sprejetje je mogoče pospešiti z izmenjavo znanja, partnerstvi in demonstracijskimi projekti, ki ponazarjajo dejanski učinek.

Strateška partnerstva so bistvenega pomena. Sodelovanje v vrednostnih verigah, tudi s konkurenti, omogoča skupne naložbe, skupno infrastrukturo in pospešene inovacije. **Močno notranjo kulturo CE** je treba vključiti v organizacijske vrednote in o njej obveščati s preglednimi sporočili, skladnimi z uredbo ESPR, da se prepreči zeleno pranje.

Vseživljenjsko, vključujoče in ciljno usmerjeno izobraževanje CE je bistvenega pomena. Programi morajo biti modularni, prilagodljivi in prilagojeni različnim vlogam, od proizvodnih do upravnih. Učenje mora združevati temeljne koncepte s praktičnimi veščinami na področjih, kot so med drugim ekološko oblikovanje, upravljanje življenjskega cikla in digitalne tehnologije, vključno z umetno inteligenco in veriženjem blokov.

Preobrazba delovne sile zahteva ciljno usmerjeno izpopolnjevanje,

finančne spodbude in razvoj vodstva. Oblike usposabljanja v **učinkovitih sistemih usposabljanja** morajo biti dostopne, izkustvene in nenehno posodabljanje. Medsektorsko sodelovanje in mednarodne izmenjave lahko okrepijo **učenje in inovacije**.

Sistemi spremljanja in vrednotenja, vključno s potencialnim barometrom vrzeli v krožnih spretnostih, z a nenehno izboljševanje so ključni za spremljanje napredka, ugotavljanje novih potreb in informiranje o naložbenih odločitvah. Nazadnje, **medsektorska priporočila**, kot so izmenjava dobrih praks, povezovanje upravljanja, medsektorske sinergije in uskladitev s cilji trajnostnega razvoja, bi morala usmerjati prihodnjo politiko in izvajanje.

Pohištvena industrija EU se nahaja v prelomnem trenutku. S sprejetjem teh priporočil lahko postane svetovna vodilna na področju trajnostnih inovacij.



Za celotno poročilo preberite kodo QR.



priloge



A1 potrjene dobre prakse in poslovni primeri



Faza načrtovanja

Lokalno gospodarstvo



Ohranjanje obrtnih znanj in spretnosti



Sistem izdelek-storitev (PSS)



Vključujoča zasnova



Nadgradljiva in prilagodljiva zasnova



Preprečevanje zastaranja



Dematerializacija



Faza materialnih virov

Sekundarne surovine



Materiali lokalnega izvora



Omejeno število vrst materialov



Izogibanje površinski obdelavi in strupenim snovem



Materiali s certificiranimi oznakami



Obnovljivi viri



Faza proizvodnje

Recikliranje v zaprti zanki



Učinkovitost rabe vode



Obnovljivi viri energije



Faza distribucije

Materiali z majhnim vplivom za embalažo



Komunikacija o trajnostnih vprašanjih



Zmanjšanje količine embalaže



Faza uporabe

Večnamenskost



Popravlljivost in enostavnost vzdrževanja



Zanesljivost in trajnost



Modularnost



Izdelki na človeški pogon



Faza ob koncu življenjske dobe

Recikliranje



Označevanje materialov



Prevoz izdelka nazaj



Ponovna izdelava



Ponovna uporabnost



Lokalno kompostiranje



A2 predstavitev spletnega orodja furnCIRCLE

Izmerite in povečajte raven krožne zrelosti svojega pobištvenega podjetja. S spletnim orodjem furnCIRCLE Online Tool boste lahko ocenili napredek svojega podjetja pri doseganju krožne zrelosti na podlagi strategij krožnega oblikovanja, ki se izvajajo v vaših izdelkih in procesih.



Orodje v petih korakih:

Sledite tem korakom, da začnete postopek samoocenjevanja in izkoristite vsebino in rezultate spletnega orodja FurnCIRCLE.

0

Prijavite se in se vpišite
assessment.furncsr.eu/register



1

Odgovori

Izpolnite vsa vprašanja za vsako f a z o življenjskega cikla izdelka, da določite stopnjo krožne zrelosti svojega podjetja ter opredelite priložnosti za izboljšave in prehod v krožno gospodarstvo.





2

Ocenite

Preglejte indeks krožne zrelosti svojega podjetja in ocenite uspešnost v vseh fazah življenjskega cikla vaših izdelkov.

3

Izboljšaj

Odkrijte, kako izboljšati krožnost svojega podjetja z uporabnimi vpogledi, strategijami oblikovanja in dobrimi praksami iz resničnega sveta.



4

Zbirka strategij

Dostopajte do celotne zbirke strategij krožnega oblikovanja in navdihujočih poslovnih praks, razvitih v okviru projekta FurnCIRCLE.

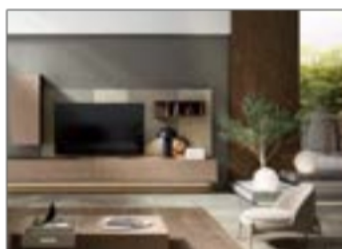




A3 pričevanja podjetij

Tako orodje kot rezultat sta enostavna za uporabo. Prav tako bomo lahko spremljali svoj napredek, kar je koristno za razumevanje našega trenutnega položaja in želenega cilja. Torej ga lahko uporabljamo ne le za diagnosticiranje, temveč tudi za sledenje.

Francisco Teixeira, Portugalska



A.BRITO MOBILIÁRIO SA

aabrito.com

Proizvodnja pohištva

Orodje je intuitivno in preprosto za uporabo. Vprašanja so razvrščena v naslednje sklope različne kategorije, ki omogočajo pregled nad tem, kako so različna področja povezana s krožnostjo. Omogoča vam tudi dostop do obsežnega zbirk podatkov o ukrepih, ki so jih druga podjetja izvedla, ko so se soočala s podobnimi izzivi.

Joana Augusto, Portugalska



AQUINOS

aquinosgroup.com
oblazinjeno pohištvo

Orodje vsebuje podrobno oceno in priporočila. Ta izkušnja je okrepila našo zavezanost k nenehnim izboljšavam in trajnosti ter nam pomagala opredeliti konkretne korake, ki jih lahko sprejmemo, da bi postali bolj krožni.

David Gay Esteban, Španija



ABSOTEC Absorción Acústica S.L.

absorcionacustica.com

Oblikovanje in proizvodnja rešitev za klimatizacijo zvoka

Orodje je zagotovilo dragocene povratne informacije o uspešnosti podjetja z vidika krožnosti. Na podlagi teh rezultatov smo opredelili področja za izboljšave, kot sta zmanjšanje količine uporabljenega embalažnega materiala in prehod na okolju prijazno embalažo.

Ráncsik Mihály, Madžarska



ÁRKOSSY BÚTOR KFT.

arkossy.hu

Proizvodnja pohištva po meri

Orodje je enostavno za uporabo, ima intuitivno grafiko in ne zahteva predhodnega znanja. Pomaga razumeti položaj našega podjetja ter podpira ukrepanje in sledenje napredku. Vsekakor ga bomo priporočili drugim, ki si prizadevajo za cilje krožnega gospodarstva.

Nuno Portugal, Portugalska



AZEMAD

🌐 azemad.com Leseno pohištvo

To orodje je zelo uporabno, zlasti za majhna podjetja z omejenimi viri. Pomaga nam razumeti naš napredek pri sprejemanju praks krožnega gospodarstva in opozarja na področja, ki jih je treba izboljšati, da bi ostali konkurenčni in se prilagodili prihodnjim spremembam.

Plamen Stoyanov, Bolgarija



DesPas

🌐 alfamebel.com

Oblikovanje in izdelava individualnih projektov po meri

Orodje je enostavno za uporabo in registracijo, saj ima jasen in pregleden vmesnik. Celotna izkušnja je poučna in bi jo priporočil drugim, da bi lažje spremljali krožni prehod svojega podjetja.

Nora Sandor-David, Madžarska



ECONOR
DESIGN

Econor Design Kft

🌐 econordesign.hu
Krožna proizvodnja pohištva

Glavna ideja, ki se je pojavila ob uporabi orodja, je, da moramo spremljati in dokumentirati svoje procese ter spodbujati zaposlene in stranke, da storijo enako. Čeprav je večina teh korakov majhnih in enostavnih za izvedbo, imajo lahko pomemben vpliv.

Mate Vas, Madžarska



faktum

FAKTUM

🌐 faktum.hu
Proizvodnja otroškega pohištva

Orodje je zelo uporabno; poročilo mi je pomagalo opredeliti področja, na katerih lahko izboljšamo naše projekte in splošno uspešnost podjetja. Morda je bolj primerno za večja podjetja, vendar vseeno vsekakor priporočam, da ga raziščete.

László Bergovecz, Madžarska



Pohištvo FÉR

feszekreszek.hu

Pohištvo in notranja oprema. Majhna proizvodnja.

Uporaba orodja je bila prijetna izkušnja. Intuitivni vmesnik je omogočal enostavno navigacijo, jasna in dobro strukturirana vprašanja ter hiter odzivni čas. Bilo je učinkovito in izpostavilo ključne dejavnike, ki bodo podprli naš razvoj.

Madžarska



Garzon Bútor Zrt.

garzonfurniture.com

Proizvodnja pohištva

Danes je krožnost zelo pomembna in vplivna tema, zato potrebujemo orodja, ki bodo podjetjem pomagala, da jo sprejmejo in naredijo naš svet bolj trajnosten.

Fabio Barboni, Italija



Ceramica Globo S.p.a.

ceramicaglobo.com

Kopalniško pohištvo

Uporaba orodja je bila resnično pozitivna izkušnja. Vprašanja, ki so zajemala širok razpon poslovnih praks, so zagotovila natančne in iskrene povratne informacije o našem poslovanju. Učinkovito nam je pomagalo opredeliti ključna področja za izboljšave v našem podjetju.

Zsolt Bárkai, Madžarska



Liviel

liviel.com

Edinstveno, ročno izdelano pohištvo

Orodje je enostavno za uporabo in se mi zdi zelo uporabno. Ko sem odgovarjala na vprašanja, sem ugotovila, koliko pomembnih stvari nam manjka, zato se bomo ustrezno bolj potrudili.

Emil Lichev, Bolgarija



Love 2 design

love2design.org

Oblikovanje notranjosti in izdelava pohištva po meri

Je odlično orodje za ozaveščanje o našem položaju na različnih področjih trajnosti in krožnosti.

Raznolikost primerov drugih podjetij je navdihujoča in spodbuja k razmišljanju!

Albert Pablo, Španija



nomon
JEWELRY FOR HOME

NOMON

nomon.es

Oblikovanje in izdelava pohištva in svetil

Trine Mulvad Steffensen, Danska



MUUTO

Muuto A/S

muuto.com Pohištvo

Orodje omogoča hitro oceno stopnje krožnosti podjetja.

Spoznala sem, da več stvari, kot se zavedamo, spada na področje krožnosti in da je pred nami še dolga pot.

David Circuns, Španija



Planning Sisplamo

Načrtovanje Sisplamo SL

madedesign.es

Proizvajalec pisarniških/delovnih pripomočkov

Z orodjem smo imeli zelo pozitivno izkušnjo. Poudarilo je pomen faze ob koncu življenjske dobe, ki je nismo v celoti obravnavali. Priporočil bi ga vsem podjetjem, ki želijo trajnostne vrednote spremeniti v jasne in izvedljive prednostne naloge.

Barbara Losoncz, Madžarska



PLYDESIGN

Plydesign Ltd.

plydesign.eu
Oblikovalska
blagovna
znamka

To orodje vam pomaga razumeti trenutni položaj vašega podjetja z vidika krožnosti.

Priporočil bi ga podjetjem, ki se želijo naučiti več o trajnosti.

Elisa Volpi, Italija



Sifar Placcati srl

sifarplaccati.it Plošče iz
blokovnih plošč

Orodje je uporabno za razumevanje trajnostnega stanja našega podjetja. Priporočil bi ga vsem, saj jasno opisuje naslednje korake, ki jim je treba slediti na trajnostni poti podjetja.

Tommaso Galbersanini, Italija



DREAMLUX

Samsara srl

dreamlux.it
Svetleče tkanine za pohištvo

Orodje je opozorilo na potencialna področja izboljšav pri doseganju bolj krožnega poslovnega modela

Michael Lysemose, Danska



TAKT™

TAKT A/S

taktcph.com Pohištveno
podjetje.

Pred nami je še dolga pot do skupnih evropskih trajnostnih ciljev, vendar smo s tem orodjem še korak bližje uresničitvi našega poslanstva!

Evgeniya Bozheryanova, Bolgarija



Valiyan Ltd.

🌐 valiyan.com

Proizvajalec pohištva

A4 poročilo o pilotnem projektu orodja za samoocenjevanje

V tem poročilu so predstavljeni rezultati pilotnega preizkusa orodja za samoocenjevanje FurnCIRCLE (assessment.furn-circle.eu). Orodje je bilo razvito za pomoč evropskim pohištvnim podjetjem pri ocenjevanju njihove pripravljenosti za razvoj in izvajanje praks krožnega gospodarstva ter stopnje zrelosti pri tem.

Pilotni projekt, v katerem je sodelovalo 21 podjetij iz šestih držav EU (Italija, Španija, Bolgarija, Danska, Madžarska in Portugalska), je potekal od aprila do maja 2025. Po uporabi orodja so podjetja prek strukturirane spletne ankete posredovala povratne informacije.

Raziskava je bila razdeljena na tri dele: izkušnje uporabnikov, vsebina vprašanj in uporabnost rezultatov. Na splošno so udeleženci poročali o pozitivni uporabniški izkušnji ter cenili dostopnost, vizualno jasnost in logično strukturo orodja. Vendar je več anketirancev predlagalo izboljšave, na primer, da bi bilo orodje na voljo v več jezikih, da bi poenostavili tehnični jezik ter v rezultatih zagotovili bolj uporabne povzetke in uteži vpliva na okolje.

Orodje se je izkazalo za učinkovito pri spodbujanju razmisleka in strateškega razmišljanja o krožnosti, zlasti glede opredelitve področij, ki jih je treba izboljšati. Čeprav je bila večina vprašanj ocenjena kot ustrezna, so nekatera podjetja - zlasti manjša

- je bilo nekatere vidike težko oceniti zaradi pomanjkanja notranjih podatkov ali preveč specifičnega besedila. Številni uporabniki so izrazili namero, da bodo orodje priporočili drugim v svojih mrežah, kar krepi njegovo vrednost kot vira za celoten sektor.

Povezava na celotno poročilo:

furncircle.eu/docs/routedownload/report-on-the-results-of-the-pilot-testing-of-the-self-assessment-tool-t4-4





Bibliografija

- Achterberg, E., Hinfelaar, J., Bocken, N. (2016), Master Circular Business with the Value Hill, Circle Economy.
- Azote za Stockholmski center za odpornost, na podlagi analize v Richardson et al (2023). Planetarne meje.
- Ballinger, A., Forrest, A., Hilton, M., Whittaker, D., (2017), Circular Economy Opportunities in the Furniture Sector. Evropski urad za okolje
- Belda, I., (2018), Economía Circular. Un nuevo modelo de producción y consumo sostenible. Madrid, Editorial Tébar Flores.
- Ellen Macarthur Foundation, McKinsey & Company (2014), Hacia una Economía circular. Ellen Macarthur Foundation.
- Evropska konfederacija pohištvene industrije (2024), Manifiesto for a competitive European Furniture Industry 2024-2029. EFIC.
- Fullana i Palmer, P., (1997), Análisis del ciclo de vida. Barcelona, Rubes Editorial.
- Henzen, R., (2022), Economía Circular. Un enfoque práctico para transformar los modelos empresariales. Barcelona, Marge Books.
- Skupno raziskovalno središče (2023), Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov - predhodna študija o prednostnih nalogah novih izdelkov, Evropska komisija.
- Ministrstvo za stanovanja, prostor in okolje (2000), Eco-indicator 99 Manual for Designers. Nizozemska.
- Rieradevall, J., Vinyets, J., (1999), Ecodiseño y ecoproductos. Barcelona, Rubes Editorial.
- Fundacija Ellen Macarthur, Ellenina zgodba, ellenmacarthurfoundation.org
- Fundacija Ellen Macarthur, The technical cycle of the butterfly diagram, ellenmacarthurfoundation.org
- Ellen Macarthur Foundation, The biological cycle of the butterfly diagram, ellenmacarthurfoundation.org
- Ellen Macarthur Foundation, The butterfly diagram: visualising the circular economy, ellenmacarthurfoundation.org
- Evropska komisija, Akcijski načrt za krožno gospodarstvo. environment.ec.europa.eu
- Evropska komisija, Uredba o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov. commission.europa.eu
- Evropska komisija, Shema za okoljsko ravnanje in avdit (EMAS), green-business.ec.europa.eu
- Evropska unija, Eurobarometer, europa.eu
- International Resource Panel (IRP), resourcepanel.org
- ISO, standardi, iso.org
- Projekt Everyone and the Global Goals, globalgoals.org
- Evropska komisija, Predlog UREDBA EVROPSKEGA PARLAMENTA IN EVROPSKEGA PARLAMENTA O IZVAJANJU IN IZVAJANJU SVETA o vzpostavitvi okvira za določanje zahtev za okoljsko primerno zasnovi trajnostnih izdelkov in razveljavitvi Direktive 2009/125/ES, 2022.
- Evropska komisija, Predlog DIREKTIVA EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA o vzpostavitvi okvira za izvajanje zakonodaje o varstvu okolja, ki ureja področje uporabe Direktive o varstvu okolja, ki ureja področje uporabe zakonodaje o varstvu okolja. CILJA o skupnih pravilih za spodbujanje popravil blaga in spremembi Uredbe (EU) 2017/2394 ter direktiv (EU) 2019/771 in (EU) 2020/1828, 2023.
- Evropska komisija, Predlog DIREKTIVE EVROPSKEGA PARLAMENTA IN DRŽAVLJANOV CILJA o utemeljevanju in sporočanju izrecnih okoljskih trditvev (direktiva o zelenih trditvah), 2023.
- Evropski parlament, UREDBA (EU) 2023/1115 EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA CIL, Uradni list Evropske unije, 2023.
- Evropski parlament, STALIŠČE EVROPSKEGA PARLAMENTA, sprejeto v prvi obravnavi dne 23. aprila 2024 z namenom sprejetja Uredbe (EU) 2024/... Evropskega parlamenta in Sveta o vzpostavitvi okvira za določanje okoljskih zahtev za trajnostne proizvode, spremembi Direktive (EU) 2020/1828 in Uredbe (EU) 2023/1542 in razveljavitvi Direktive 2009/125/ES, 2024.
- Evropski parlament, Uredba Evropskega parlamenta in Sveta o embalaži in odpadni embalaži, spremembi Uredbe (EU) 2019/1020 in Direktive (EU) 2019/904 ter ponovni razveljavitvi Direktive 94/62/ES (COM(2022)0677 - C9-0400/2022 - 2022/0396(COD)), 2024.
- Evropski parlament, DIREKTIVA (EU) 2024/825 EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA CIL, Uradni list Evropske unije, 2024.



ambit
LIVING SPACE COLLABORATION

EFIC
EUROPEAN FEDERATION OF INTERIOR DESIGNERS



Co-funded by
the European Union

