



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KOHEZIJO
IN REGIONALNI RAZVOJ



studioKroG

Studio krožnega gospodarstva

»Sodelujemo skupaj za zeleno, konkurenčno in vključujočo Evropo«

»Working together for a green, competitive and inclusive Europe.«

T3: PILOTNI PRISTOP K PREHODU V KROŽNO GOSPODARSTVO

ZA NOVE PRILOŽNOSTI

T3.3.3

KROŽNI POSLOVNI MODEL

»VPELJAVA PONOVNE UPORABE IN EKODIZAJNA ODPADKOV V VSE FAZE GRADBENE FAZE 1-5«

Ormož, april 2024

Informacije o upravnih organih odgovornih za izvajanje ukrepov informiranja in komuniciranja:

Naziv: Razvojno raziskovalni center RRC Ormož, javni zavod

Naslov: Vrazova ulica 9, 2270 Ormož

Kontaktna oseba: Polona Kukovec Lakota, polona@rrc-ormoz.si, 040 353 528

Kontaktna oseba: Nina Prelog, nina@rrc-ormoz.si

»Krožni poslovni model«

»Vpeljava ponovne uporabe in ekodizajna odpadkov v vse faze gradbene faze 1-5« je nastal s finančno podporo Norveškega finančnega mehanizma. Za vsebino tega dokumenta je odgovoren izključno Razvojno raziskovalni center RRC Ormož, javni zavod in zanj v nobenem primeru ne velja, da odraža stališča Nosilca programa Blaženje podnebnih sprememb in prilagajanje nanje.«

Projekt studioKroG sofinancira Norveška s sredstvi Norveškega finančnega mehanizma v višini 776.975,00 EUR.

Namen projekta je razvoj inovativne zelene rešitve s celovitim pristopom ponovne uporabe in eko - dizajna odpadkov za zmanjševanje porabe deviških materialov in povečanje razumevana krožnega gospodarstva.

Kazalo

POVZETEK	6
SUMMARY	7
UVOD	8
1. KRATEK OPIS PROJEKTA	9
2. POVZETEK KROŽNEGA POSLOVNEGA MODELA	10
3. GRADBENIŠTVO IN TRAJNOSTNI RAZVOJ	11
4. GLOBALNI VIDIKI RAZVOJA DEJAVOSTI PONOVNE UPORABE IN EKODIZAJNA V GRADBENIŠTVU	13
5. NACIONALNI VIDIKI RAZVOJA PONOVNE UPORABE IN EKO DIZAJNA V GRADBENIŠTVU	15
5.1. Splošno	15
5.2. Zakonodajne podlage	15
6. RAZVOJ EKODIZAJNA IN PONOVNE UPORABE SKOZI 5 FAZ GRADBENIŠTVA NA PRIMERU VZPOSTAVITVE STUDIEV KROŽNEGA GOSPODARTVA	17
6.1. Faze razvoja	17
6.1.1. Načrtovanje in zasnova	17
6.1.2. Gradnja in izvedba	17
6.1.3. Uporaba in vzdrževanje	17
6.1.4. Renovacija ali preoblikovanje	17
6.1.5. Razgradnja in recikliranje	17
6.2. Praktični prikaz razvoja ekodizajna na primeru StudiaKroG	18
6.2.1. Zunanost kontejnerjev po principu ponovne uporabe	18
6.2.2. Notranjost kontejnerjev po principu ponovne uporabe	20
6.2.3. Zaključna dela opremljanja notranjih prostorov in zunanjega atrija	24
7. ANALIZA TRGA	28
7.1. Trenutno stanje na trgu	28
7.2. Identifikacija potencialnih tržnih niš	28
7.3. Analiza konkurence	29
7.4. Identifikacija ciljnih skupin	29
7.5. Trženjske in poslovne strategije	29
8. SWOT ANALIZA	30
9. TRŽENJE IN OZAVEŠČANJE	31
9.1. Strategija trženja	31
9.2. Načrt trženja	32

9.3.	Kritična tveganja in problemi.....	33
10.	FINAČNI MODEL.....	35
11.	VIRI IN LITERATURA.....	38

Kazalo slik

Slika 1:	Notranjost studioKroG - Slovenske Konjice	21
Slika 2:	Waste design (dizajn odpadkov).....	22
Slika 3:	Končen izgled, lokacija Slovenske Konjice.....	24
Slika 4:	studioKroG, Slovenske Konjice	25
Slika 5:	Ureditev zunanosti, Slovenske Konjice	26
Slika 6:	Urejanje zunanosti (1), Slovenske Konjice.....	27

POVZETEK

Dokument "Krožni poslovni model" predstavlja podroben vpogled v inovativni pristop k implementaciji krožnega gospodarstva v gradbeni industriji, s posebnim poudarkom na projektu "studioKroG". Ta projekt, sofinanciran s sredstvi Norveškega finančnega mehanizma, se osredotoča na razvoj in uvajanje strategij za ponovno uporabo in ekodizajn odpadkov, kar omogoča zmanjšanje porabe deviških materialov in hkrati spodbuja trajnostne prakse v gradbeništvu.

V dokumentu je poudarjena integracija trajnostnih praks skozi celoten življenjski cikel gradbenega projekta, ki je razdeljen na pet ključnih faz. Prva faza, načrtovanje in zasnova, vključuje uporabo trajnostnih materialov in metod, ki zmanjšujejo vpliv na okolje, na primer načrtovanje energetsko učinkovitih objektov in uporabo obnovljivih virov. Druga faza, gradnja in izvedba, se osredotoča na tehnike in materiale, ki zmanjšujejo odpadke in emisije, kot so modularna gradnja in uporaba recikliranih ali lokalno pridobljenih materialov. Tretja faza, uporaba in vzdrževanje, daje prednost energetski učinkovitosti in zmanjševanju porabe virov, medtem ko četrta faza, prenova ali preoblikovanje, in peta faza, razgradnja in recikliranje, zagotavljata, da se materiali ponovno uporabijo ali reciklirajo na koncu življenjske dobe objekta.

Poseben praktični primer razvoja ekodizajna je prikazan na projektu studioKroG, ki demonstrira možnosti ponovne uporabe odpadkov pri izgradnji mobilnega objekta iz zavrženih ladijskih kontejnerjev. Ta objekt ne samo da uporablja 95 % recikliranih materialov, ampak tudi aktivno prispeva k zmanjšanju okoljskega odtisa z uporabo zelenih sten, zbiranjem deževnice in izolacijo iz odpadnega tekstila.

Analiza trga, ki je del dokumenta, poudarja rastoče povpraševanje po recikliranih materialih in trajnostnih gradbenih rešitvah ter izpostavlja izzive, kot so potreba po izboljšani tehnologiji recikliranja in večji ozaveščenosti med potrošniki. SWOT analiza opredeljuje ključne prednosti in slabosti projekta, priložnosti za rast in potencialne grožnje, kot so močna konkurenca na trgu gradbeništvu in spremembe zakonodaje, ki bi lahko vplivale na poslovanje.

V kontekstu trženja in ozaveščanja dokument načrtuje različne strategije za povečanje prepoznavnosti in sprejemanja krožnega gospodarstva. To vključuje organizacijo delavnic, vzpostavitev partnerstev in ohranjanje močne digitalne prisotnosti, ki bodo skupaj pripomogle k širšemu dialogu in sodelovanju med ključnimi deležniki.

Celoten dokument "Krožni poslovni model" tako ponuja celovito strategijo za uspešno integracijo krožnih praks v gradbenem sektorju, s konkretnimi primeri in analizo, ki odraža potencial za trajnostni razvoj v praksi. S tem dokumentom se postavljajo temelji za globlje razumevanje in razpravo o ključnih temah, ki bodo prispevale k bolj trajnostni prihodnosti gradbene industrije.

SUMMARY

The document "Circular Business Model" provides a detailed insight into an innovative approach to implementing the principles of the circular economy in the construction industry, focusing specifically on the "studioKroG" project. This project, co-financed by the Norwegian Financial Mechanism, concentrates on developing and implementing strategies for the reuse and eco-design of waste. Its goal is to reduce the consumption of virgin materials while promoting sustainable construction practices.

The document emphasizes the integration of sustainable practices throughout the entire lifecycle of a construction project, divided into five key phases. The first phase, planning and design, involves using sustainable materials and methods that minimize environmental impact, such as designing energy-efficient buildings and utilizing renewable resources. The second phase, construction and execution, focuses on techniques and materials that reduce waste and emissions, including modular construction and using recycled or locally sourced materials. The third phase, usage and maintenance, prioritises energy efficiency and resource reduction. The fourth phase, renovation or remodeling, and the fifth phase, demolition and recycling, ensure that materials are reused or recycled at the end of the building's life.

A specific practical example of eco-design development is showcased through the studioKroG project, demonstrating the possibilities for reusing waste in constructing a mobile unit from discarded shipping containers. This unit uses 95% recycled materials and actively contributes to reducing the environmental footprint through green walls, rainwater collection, and insulation made from waste textiles.

The market analysis in the document underscores the growing demand for recycled materials and sustainable construction solutions. It highlights challenges such as improved recycling technology and greater consumer awareness. The SWOT analysis identifies the project's key strengths and weaknesses, opportunities for growth, and potential threats, such as strong competition in the construction market and legislative changes that could affect business operations.

Regarding marketing and awareness, the document outlines various strategies to increase the visibility and adoption of the circular economy. These strategies include organizing workshops, establishing partnerships, and maintaining a strong digital presence, which will facilitate broader dialogue and collaboration among key stakeholders.

The "Circular Business Model" document offers a comprehensive strategy for successfully integrating circular practices in the construction sector. It provides concrete examples and analysis that reflect the potential for sustainable development in practice. Through this document, the Development Research Center RRC Ormož public institute lays the groundwork for deeper understanding and discussion of key issues that will contribute to a more sustainable future for the construction industry.

UVOD

V sodobnem svetu, kjer se soočamo s perečimi vprašanji okoljske trajnosti in naraščajočim vplivom gradbene industrije na ekosisteme, postaja ponovna uporaba in ekodizajn odpadkov ključna za oblikovanje bolj trajnostne prihodnosti. Gradbena industrija je globalno eden največjih proizvajalcev odpadkov, kar prinaša s seboj izzive ne samo na okoljski ravni, temveč tudi na ekonomskem in socialnem področju. V tem kontekstu se dokument "Vpeljava ponovne uporabe in ekodizajna odpadkov v vse faze gradbene faze 1-5" osredotoča na raziskovanje in implementacijo inovativnih pristopov k upravljanju odpadkov v gradbeni industriji.

Cilj tega dokumenta je razviti in predstaviti celostne strategije, ki ne samo zmanjšujejo količino odpadkov, temveč tudi spodbujajo ponovno uporabo in recikliranje materialov v vseh fazah gradbenega procesa, od načrtovanja do izvedbe in vzdrževanja. S tem pristopom želimo prispevati k zmanjšanju okoljskega odtisa gradbenih projektov, hkrati pa izboljšati ekonomsko učinkovitost in družbeno sprejemljivost gradbenih praks.

V dokumentu bomo uporabili kombinacijo teoretičnih raziskav, analiz primerov dobrih praks in razvoja smernic, ki bodo služile kot vodnik za gradbene strokovnjake in odločevalce. Prav tako bo predstavljen celotni proces vključitve ekodizajna in ponovne uporabe v studije krožnega gospodarstva, kateri so nastali v sklopu projekta studioKroG. Struktura dokumenta je zasnovana tako, da bralcu zagotavlja jasno razumevanje vsake faze gradbenega procesa, pri čemer poseben poudarek dajemo na inovativne pristope k ekodizajnu in ponovni uporabi materialov.

Z uvajanjem teh praks in pristopov želimo spodbuditi prehod k bolj trajnostnemu in odgovornemu načinu gradnje, ki ne samo spoštuje okoljske omejitve našega planeta, temveč tudi odpira nove možnosti za inovacije in gospodarski razvoj. Uvod v ta dokument postavlja temelje za poglobljeno razumevanje in razpravo o teh pomembnih temah, s čimer želimo prispevati k bolj trajnostni prihodnosti gradbene industrije.

1. KRATEK OPIS PROJEKTA

Doslej se je o krožnosti govorilo v kontekstu gospodarstva, s projektom se je dokazalo, da krožnost ni le glavni način za ohranitev virov planeta, temveč tudi ena glavnih možnosti za zmanjšanje emisij CO₂ in razogljičenje gospodarstva. Iz zavrženih ladijskih kontejnerjev bo postavljen mobilni objekt – Studio krožnega gospodarstva (studioKroG), ki bo izdelan 95 % iz odpadkov. V posameznem kontejnerju bo prezentirana vsebina posameznega snovnega toka, kjer bomo na praktičnih primerih dokazali uporabo odpadkov kot virov. Studio bo v celoti prikazal možnosti ponovne uporabe odpadkov v izogib uporabe deviških materialov. Krožna raba virov bo prikazana s postopki priprave na ponovno uporabo, s ponovno uporabo, "waste" design – vintage in eko oblikovalski modeli. Poleg tega se krožno gospodarstvo dotika vseh nas, ne le gospodarstva. V projektu se odpadke obravnava kot vire na nacionalni in individualni ravni.

S projektom se bo dokazal celoviti reuse pristop in popolni izogib rabe deviških materialov pri investiciji. Pilotni projekt tako vodi do novih sistemskih rešitev in politik na področju uveljavljanja načel krožnega gospodarstva v praksi. Hkrati pristop pri reševanju izzivov oz. priložnostih v našem projektu ponuja konkretno implementacijo novega akcijskega načrta za krožno gospodarstvo in dokazuje, kako tudi v vsakdanjem življenju s potrošnjo in uporabo re-use izdelkov, ki jih je mogoče znova uporabiti in popraviti, pretrgati tesno povezavo med gospodarsko rastjo in rabo virov.

Identificirani ključni rezultati projekta so naslednji:

1. Razvoj in vzpostavitev 1 inovativnega pilotnega objekta »studio krožnega gospodarstva« do leta 2024: - ciljno vrednost predstavlja pilotni objekt, ki na primeru postavitve »studio krožnega gospodarstva« prikazuje krožno rabo virov brez deviških materialov s postavitvijo in obnovo zavrženih mobilnih ladijskih kontejnerjev (6), zunanjo in notranjo ureditvijo po principu industrijske simbioze in priprave na ponovno uporabo, z zelenimi stenami in streho ter zbiranjem deževnice in uporabo odpadnega tekstila za namen toplotne izolacije. Objekt vključuje prikaz varčevanja energije z uporabo sončnih panelov ter pristop samooskrbe, vse po principu ponovne uporabe.
2. Vzpostavljeno partnersko sodelovanje med javnimi in zasebnimi deležniki za povečanje možnosti krožnega gospodarstva v praksi (30 deležnikov v času trajanja projekta), podpisani dogovori o dolgoročnem partnerskem sodelovanju.
3. Izvedeni praktični prikazi, kreativne delavnice, usposabljanja in nepoklicna izobraževanja za povečano razumevanje delovanja krožnega gospodarstva: stopnjo povečanega razumevanja bomo merili z anketiranjem udeležencev pred in po udeležbi vseh projektnih aktivnosti.
4. Uvedena inovativna zelena rešitev na področju gradnje mobilnih, rastočih, modularnih objektov s celovito funkcionalno opremljenostjo po principu krožnega gospodarstva.

2. POVZETEK KROŽNEGA POSLOVNEGA MODELA

Povzetek predstavlja celovit pregled poslovnega modela, ki vključuje identifikacijo virov odpadkov, globalne in nacionalne perspektive, praktično uporabo krožnega gospodarstva v gradbeništvu, tržno analizo in finančno načrtovanje. Vsak odsek prinaša pomembne uvide in strategije za uspešno implementacijo krožnega gospodarstva v gradbeni industriji.

Identifikacija virov odpadkov se osredotoča na prepoznavanje glavnih virov odpadkov v gradbeništvu. Poudarek je na analizi, kako lahko ti odpadki postanejo viri za ponovno uporabo in ekodizajn, s čimer prispevamo k zmanjšanju okoljskega odtisa in izboljšanju učinkovitosti virov.

Globalni vidiki razvoja dejavnosti ponovne uporabe in ekodizajna v gradbeništvu se osredotočajo globalne trende in inovacije v ponovni uporabi in ekodizajnu, ki jih je mogoče implementirati v gradbeništvu. Poudarek je na primerih dobrih praks in mednarodnih smernicah, ki lahko služijo kot navdih in usmeritev.

Nacionalni vidiki razvoja ponovne uporabe in ekodizajna v gradbeništvu: Raziskuje specifične izzive in priložnosti v kontekstu nacionalnih okvirjev in zakonodaje. Prav tako obravnava državne politike in strategije podprejo krožno gospodarstvo in trajnostno gradnjo.

Razvoj ekodizajna in ponovne uporabe skozi 5 faz gradbeništva na primeru vzpostavitve studiev krožnega gospodarstva podaja primer praktične implementacije krožnega gospodarstva v vseh fazah gradbenega procesa. Slednji opisuje kako lahko studii krožnega gospodarstva služijo kot modeli za integracijo ekodizajna in ponovne uporabe.

Odsek kateri je namenjen trženju se osredotoča na tržno analizo, strategije trženja, SWOT analizo, načrt trženja ter identifikacijo kritičnih tveganj in problemov. Poudarek je na razumevanju tržnih potencialov in oblikovanju učinkovitih strategij za promocijo krožnega gospodarstva v gradbeništvu.

Finančni model: Nazadnje, finančni model razdelka predstavlja ekonomsko upravičenost krožnega poslovnega modela. Vključuje oceno prihodkov, stroškov, dobičkonosnosti in potencialnih virov financiranja. Finančni model je ključen za zagotavljanje gospodarske vzdržnosti in privabljanje investicij.

3. GRADBENIŠTVO IN TRAJNOSTNI RAZVOJ

Znano je, da so dosednji vzorci potrošnje, proizvodnje ter gradnje (ne)trajnostno naravnani, kar je razvidno iz vse večje stopnje neželenih okoljskih in družbenih vplivov. Naraščajoči procesi globalizacije in liberalizacije trgovanja so s podporo napredka na področju informacijskih tehnologij korenito spremenili zasebni sektor tako v razvitih gospodarstvih kot tistih v razvoju.

Slovenija se sooča z zahtevnimi cilji glede zmanjšanja emisij toplogrednih plinov in sicer za impresivnih 80 % do leta 2050. To postavlja pomemben izziv za gospodarstvo, še posebej pa za gradbeni sektor. Na kratki rok se kaže priložnost za izkoristek nizkoogljičnih tehnologij, predvsem v učinkovitosti (energetska, prostorska) in uporabi domačih naravnih virov, kot so les in geotermalna energija. Hitro uvajanje teh tehnologij ima potencial za ustvarjanje novih delovnih mest, tako na področju razvoja, načrtovanja in vodenja procesov s visoko dodano vrednostjo kot tudi na srednje zahtevnih delovnih mestih v gradbeništvu, javnem prevozu, obrti in storitvah, vendar pa bo doseganje ciljev nizkoogljične družbe zahtevalo temeljite spremembe v prostorskem načrtovanju, projektiranju in gradnji objektov. Verjamemo, da bodo te spremembe sprožile val strokovne in poslovne inovativnosti v gradbenem sektorju¹.

Na splošno se politike o podnebnih spremembah osredotočajo na energetske učinkovitost in ne na učinkovitost materialov kot osrednjo strategijo za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov. Politike snovne učinkovitosti so se običajno pojavile zaradi prizadevanj za izboljšanje okoljske razsežnosti in razsežnosti virov pri ravnanju z odpadki - kot je na primer pozornost do 3R - z omejeno povezavo z blaženjem podnebnih sprememb (Evropska agencija za okolje, 2016; Worrell et al., 2016). Kot kaže modeliranje, predstavljeno v tem poročilu, morajo strategije, da bi snovna učinkovitost prispevala k blažitvi podnebnih sprememb, preseči ravnanje z odpadki na koncu življenjske dobe in zajeti proizvodnjo in uporabo. Ta razširitev področja uporabe lahko doda nove priložnosti za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, pa tudi nove izzive².

Da bi izkoristili možnosti za večjo učinkovitost materialov in zmanjšanje vplivov na podnebje, je Evropska komisija sprejela novo celovito strategijo za trajnostno grajeno okolje. Ta strategija zagotavlja usklajenost ustreznih področij politike, kot so podnebje, energija in učinkovita raba virov, ravnanje z gradbenimi odpadki in odpadki iz rušenja objektov, dostopnost, digitalizacija ter znanja in spretnosti.

Glavni poudarki vključujejo:

Pomen grajenega okolja

Grajeno okolje ima pomemben vpliv na gospodarske sektorje, lokalna delovna mesta in kakovost življenja.

Vpliv na okolje:

Gradbeni sektor prispeva k večjim količinam odpadkov in emisijam toplogrednih plinov, zato je potrebna trajnostna preobrazba.

¹ KONFERENCA Trajnostno gradbeništvo & zelena javna naročila (2010 ; Brdo pri Kranju) Razvojne in poslovne priložnosti : zbornik / Konferenca trajnostno gradbeništvo & zelena javna naročila, [18. 5. 2010, Brdo pri Kranju]

² Hertwich, E., Lifset, R., Pauliuk, S., Heeren, N., IRP, (2020), Resource Efficiency and Climate Change: Material Efficiency Strategies for a Low-Carbon Future (Učinkovita raba virov in podnebne spremembe: strategije za učinkovitost materialov za nizkoogljično prihodnost).

Strategija za trajnostno grajeno okolje

Evropska komisija načrtuje sprejetje celovite strategije, ki bo vključevala področja politike, kot so podnebje, energija, učinkovita raba virov, ravnanje z odpadki, dostopnost, digitalizacija ter znanje in spretnosti.

Cilji strategije

- Revizija uredbe o gradbenih proizvodih, vključno z zahtevami glede vsebnosti recikliranih materialov.
- Spodbujanje trajnosti in prilagodljivosti stavb v skladu z načeli krožnega gospodarstva.
- Vključitev ocene življenjskega cikla v javno naročanje.
- Razmislek o reviziji ciljev za snovno predelavo gradbenih odpadkov.
- Spodbujanje zmanjšanja pozidave tal in krožne uporabe izkopanih tal.
- Pobuda "val prenove": Izvajanje pobude, ki bo pripomogla k izboljšanju energijske učinkovitosti stavb v EU, skladno z načeli krožnega gospodarstva.
- Poseben poudarek na izolacijskih materialih: Pri reviziji ciljev za predelavo gradbenih odpadkov bo posebna pozornost namenjena izolacijskim materialom.

Akcijski načrt za krožno gospodarstvo EU kaže na odločen korak k bolj trajnostnemu grajenemu okolju v Evropi, ki združuje okoljske in gospodarske vidike³.

³Resolucija Evropskega parlamenta z dne 10. februarja 2021 o novem akcijskem načrtu za krožno gospodarstvo (2020/2077(INI)); https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0040_SL.pdf

4. GLOBALNI VIDIKI RAZVOJA DEJAVOSTI PONOVNE UPORABE IN EKODIZAJNA V GRADBENIŠTVU

Ponovna uporaba materialov in ekodizajn predstavljata ključna elementa trajnostnega razvoja v gradbeništvu. Globalno usmerjanje prizadevanj v te smeri zahteva skupno delovanje vseh deležnikov, sodelovanje držav ter inovacije na vseh ravneh. Le tako bo gradbeni sektor lahko postal gonilna sila v oblikovanju bolj trajnostne prihodnosti, ki spoštuje naravne vire ter prispeva k globalnemu prizadevanju za ohranjanje planeta.

V sodobnem svetu, kjer se soočamo z naraščajočimi okoljskimi izzivi in potrebo po trajnostnem razvoju, postaja krožno gospodarstvo vse bolj pomembno. Gradbeništvu, ki je eden največjih porabnikov naravnih virov in proizvajalcev odpadkov, igra ključno vlogo v tem prehodu. Ponovna uporaba materialov in ekodizajn sta ključna elementa trajnostnega razvoja v gradbeništvu, saj omogočata zmanjšanje okoljskega odtisa, povečanje učinkovitosti rabe virov in spodbujanje inovacij.

Potreba po trajnostnih praksah

Gradbeni sektor je globalno eden največjih proizvajalcev odpadkov, kar prinaša izzive ne le na okoljski ravni, temveč tudi na ekonomski in socialni ravni. Tradicionalni linearen model "vzemi, naredi, odvrzi" vodi k izčrpanju naravnih virov in kopičenju odpadkov, kar povzroča degradacijo okolja in prispeva k podnebnim spremembam. V tem kontekstu krožno gospodarstvo ponuja alternativo, ki temelji na ponovni uporabi, popravilu, obnovi in reciklaži materialov. Gradbeni sektor sooča s povečanimi pritiski zaradi urbanizacije in rasti svetovnega prebivalstva. Po podatkih Združenih narodov bo do leta 2050 skoraj 70 % svetovnega prebivalstva živelo v mestih, kar bo zahtevalo ogromne infrastrukturne projekte in s tem še večjo porabo naravnih virov. Zato je nujno, da se gradbeni sektor premakne proti trajnostnim praksam, ki zmanjšujejo njegov vpliv na okolje in hkrati povečujejo ekonomsko učinkovitost.

Ekodizajn in inovacije v gradbeništvu

Ekodizajn vključuje načrtovanje stavb in infrastrukture na način, ki minimizira porabo energije, vode in drugih virov ter zmanjšuje nastajanje odpadkov. To se doseže z uporabo trajnostnih materialov, kot so reciklirani materiali, obnovljivi viri in lokalno pridobljeni materiali. Poleg tega ekodizajn spodbuja ustvarjanje večfunkcionalnih prostorov, ki so prilagodljivi in enostavni za vzdrževanje, kar podaljšuje življenjsko dobo objektov in zmanjšuje potrebo po novih gradbenih materialih.

Primeri ekodizajna vključujejo uporabo modularnih gradbenih tehnik, ki omogočajo enostavno razstavljanje in ponovno sestavljanje objektov. Takšne metode ne le zmanjšujejo gradbene odpadke, temveč tudi povečujejo prilagodljivost in funkcionalnost stavb. Prav tako se v ekodizajnu pogosto uporablja princip "od zibelke do zibelke", kjer so materiali zasnovani tako, da se lahko po koncu življenjske dobe vrnejo v naravni krogotok ali se uporabijo v novih izdelkih.

Poleg tehničnih inovacij je pomemben tudi družbeni vidik ekodizajna. Vključevanje lokalnih skupnosti v načrtovanje in gradnjo trajnostnih objektov lahko poveča sprejetje trajnostnih praks in spodbudi večje sodelovanje med različnimi deležniki. Izobraževanje in ozaveščanje prebivalstva o koristih ekodizajna in ponovne uporabe materialov je ključno za spodbujanje trajnostne kulture.

Globalni trendi in iniciative

Na globalni ravni številne iniciative in politike spodbujajo razvoj krožnega gospodarstva v gradbeništvu. Evropska unija je na primer sprejela ambiciozne cilje za recikliranje in zmanjšanje odpadkov, vključno z direktivo, ki zahteva recikliranje vsaj 70 % gradbenih in rušilnih odpadkov do leta 2020. Poleg tega akcijski načrt za krožno gospodarstvo EU spodbuja trajnostno gradnjo in uporabo recikliranih materialov.

V Aziji, še posebej na Kitajskem, se hitro razvijajo tehnologije za predelavo gradbenih odpadkov, ki vključujejo napredne metode sortiranja in recikliranja. Kitajska vlada je uvedla več politik za spodbujanje krožnega gospodarstva, vključno z davčnimi spodbudami za podjetja, ki vlagajo v trajnostne tehnologije. Tudi v Severni Ameriki so mestne oblasti, kot je New York City, začele izvajati programe za zmanjšanje gradbenih odpadkov in spodbujanje uporabe trajnostnih materialov.

Zraven zakonodajnih pobud se na globalni ravni pojavljajo tudi številne inovacije in primeri dobrih praks. Na primer, v Skandinaviji so razvili metode za recikliranje betona, ki omogočajo ponovno uporabo tega materiala v novogradnjah. V ZDA pa podjetja, kot je Interface, razvijajo inovativen pristop k trajnostni gradnji s poudarkom na recikliranju in ponovni uporabi materialov.

Izzivi in priložnosti

Kljub obetavnemu napredku pa ostajajo številni izzivi. Tehnološke ovire, kot so visoki stroški recikliranja in omejena dostopnost trajnostnih materialov, predstavljajo znatne izzive. Prav tako je potreben prehod na trajnostne prakse pogosto povezan z visoko začetno investicijo, kar lahko omejuje njegovo širšo implementacijo. Poleg tega so obstoječi regulativni okviri v nekaterih državah zastareli in ne podpirajo dovolj razvoja krožnega gospodarstva. Vendar pa te izzive spremljajo tudi številne priložnosti. Povečana okoljska ozaveščenost in naraščajoče povpraševanje po trajnostnih rešitvah ustvarjata ugodno okolje za razvoj novih tehnologij in poslovnih modelov. Podjetja, ki se prilagajajo tem trendom, lahko pridobijo konkurenčno prednost in izkoristijo nove tržne niše. Poleg tega lahko vlade in mednarodne organizacije igrajo ključno vlogo pri spodbujanju trajnostnega razvoja s sprejemanjem politik, ki podpirajo krožno gospodarstvo in zagotavljajo finančne spodbude za trajnostne projekte.

Globalni vidiki razvoja dejavnosti ponovne uporabe in ekodizajna v gradbeništvu odražajo nujnost in priložnosti za trajnostno preobrazbo tega sektorja. Skozi inovacije, zakonodajne pobude in spodbujanje dobrih praks lahko gradbeništvu prispeva k ohranjanju naravnih virov, zmanjšanju okoljskega odtisa in ustvarjanju bolj trajnostne prihodnosti. Ekodizajn in ponovna uporaba materialov nista le ključna za zmanjšanje vplivov gradbene industrije na okolje, temveč predstavljata tudi pot do bolj odporne in trajnostnega gospodarstva.

V prihodnje bo ključno nadaljevati z razvojem in implementacijo trajnostnih praks v gradbeništvu. To vključuje nadaljnje raziskave in razvoj novih tehnologij, izobraževanje in ozaveščanje javnosti ter sprejemanje politik, ki spodbujajo krožno gospodarstvo. Samo s celostnim pristopom, ki vključuje vse deležnike, bomo lahko dosegli trajnostno prihodnost, kjer bodo naravni viri učinkovito uporabljeni in okoljski vplivi zmanjšani na minimum.

5. NACIONALNI VIDIKI RAZVOJA PONOVNE UPORABE IN EKO DIZAJNA V GRADBENIŠTVU

5.1. Splošno

Slovenski nacionalni vidiki razvoja ponovne uporabe in ekodizajna v gradbeništvu se nanaša na slovenske nacionalne perspektive in pristope k razvoju recikliranja, ponovne uporabe materialov in ekološkega oblikovanja v gradbeništvu. Ta koncept se osredotoča na trajnostne prakse v gradbenem sektorju v Sloveniji, s posebnim poudarkom na uporabi recikliranih in okolju prijaznih materialov ter tehnik gradnje.

Gradbeništvu je ena izmed panog, ki lahko močno vpliva na okolje zaradi uporabe velikih količin virov in energije, pa tudi zaradi odpadkov, ki jih proizvaja. V Sloveniji in drugje po svetu se vse bolj uveljavlja trend "zelenega" gradbeništva, ki vključuje strategije za zmanjšanje okoljskega odtisa gradbenih projektov.

Ponovna uporaba in recikliranje gradbenih materialov: Spodbujanje uporabe recikliranih materialov ali materialov, ki jih je mogoče ponovno uporabiti, z namenom zmanjšanja odpadkov in spodbujanja krožnega gospodarstva.

Eko dizajn: To vključuje načrtovanje stavb in infrastrukture na način, ki zmanjšuje porabo energije, vode in drugih virov ter hkrati izboljšuje kakovost bivanja.

Uporaba trajnostnih materialov: Izbira materialov, ki so okolju prijazni in trajnostni, na primer les iz trajnostnega gozdarstva, naravni izolacijski materiali itd.

Energetska učinkovitost: Projektiranje stavb, ki učinkovito uporabljajo energijo za ogrevanje, hlajenje in osvetlitev, s čimer se zmanjša njihov ogljični odtis.

5.2. Zakonodajne podlage

V Sloveniji morajo gradbeniki, ki želijo uporabljati eko dizajn in ponovno uporabo v gradbeništvu, upoštevati več zakonodajnih aktov. Ključni dokumenti vključujejo **Gradbeni zakon (GZ-1)**⁴, ki je bil objavljen v Uradnem listu RS št. 199/21 in je stopil v veljavo 31. decembra 2021. Ta zakon določa splošne zahteve za projektiranje, dovoljevanje, gradnjo, uporabo in vzdrževanje objektov ter njihov inšpekcijski nadzor. Gradbeni zakon med drugim zahteva, da morajo biti objekti skladni s prostorskimi izvedbenimi akti in predpisi o urejanju prostora ter izpolnjevati bistvene in druge zahteve.

Poleg tega so bili sprejeti tudi drugi relevantni predpisi, kot je novela **Uredbe o odpadkih**⁵, objavljena v Uradnem listu št. 113 iz leta 2023, ki se začne uporabljati od 1. januarja 2026. Ta uredba med drugim vključuje spremembe glede izpolnjevanja in potrjevanja evidenčnih listov za odpadke.

Za gradbenike, ki se zanimajo za uporabo eko dizajna in ponovne uporabe, je pomembno, da so seznanjeni s temi in drugimi zakonskimi določili, ki urejajo gradbeništvo v Sloveniji. To vključuje upoštevanje okoljskih standardov in predpisov, povezanih z recikliranjem materialov in trajnostno gradnjo.

⁴ Vir: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO8244>

⁵ Vir: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED7011>

Okoljski standardi, povezani z recikliranjem materialov in trajnostno gradnjo, so ključni del prizadevanj za zmanjšanje okoljskega odtisa v gradbeništvu. V Evropski uniji in posledično v Sloveniji obstajajo različni predpisi in smernice, ki se nanašajo na te vidike.

- **Uporaba recikliranih gradbenih materialov:** Evropska direktiva o odpadkih (WFD) 2008/98/EC⁶ uvaja možnost, da določena snov izgubi status odpadka po postopku predelave ali reciklaže, skladnem z določenimi pogoji. To pomeni, da se že uporabljeni gradbeni materiali lahko reciklirajo in ponovno uporabijo v gradbeništvu. V Sloveniji potekajo projekti, ki spodbujajo uporabo recikliranih gradbenih materialov v različnih gradbenih dejavnostih, kot so gradnja cest in visoke gradnje.
- **Okoljevarstvena dovoljenja za recikliranje:** V zvezi s postopki za končanje statusa odpadka in uporabo stranskih proizvodov obstajajo predpisi, ki zahtevajo obvezno registracijo recikliranih agregatov. Ti predpisi določajo kemijske in tehnične zahteve za reciklirane materiale, kot so agregati, ki se uporabljajo v inženirskih objektih in gradnji cest.
- **Evropski okvir za poročanje o kazalnikih trajnostne gradnje Level(s)**⁷: Ta sistem omogoča oceno okoljskih lastnosti stavb na podlagi obstoječih standardov. Vključuje kazalnike, ki obravnavajo vplive stavb na trajnostne prioritete, kot so emisije toplogrednih plinov, učinkovito ravnanje z viri in krožni življenjski cikel materialov, učinkovita raba vodnih virov, zagotavljanje zdravih in udobnih bivalnih prostorov ter prilagodljivost in odpornost na klimatske spremembe.
- **Nacionalne smernice za trajnostno gradnjo in trajnostni kazalniki za stavbe:** V Sloveniji se razvijajo smernice in kazalniki, ki bodo pomagali zmanjšati okoljske vplive in izpuste toplogrednih plinov v gradbenem sektorju. Ti kazalniki so del projekta LIFE IP Care4Climate in bodo vključevali različne vidike trajnostne gradnje.

Te smernice in standardi so del širšega prizadevanja za spodbujanje trajnostne gradnje in uporabe recikliranih materialov v gradbeništvu, ki zmanjšujejo okoljski odtis in spodbujajo krožno gospodarstvo.

⁶ Vir: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32008L0098>

⁷ Vir: <https://kazalnikitrajnostnegradnje.si/>

6. RAZVOJ EKODIZAJNA IN PONOVNE UPORABE SKOZI 5 FAZ GRADBENIŠTVA NA PRIMERU VZPOSTAVITVE STUDIEV KROŽNEGA GOSPODARTVA

6.1. Faze razvoja

6.1.1. Načrtovanje in zasnova

Prva faza se osredotoča na uporabo trajnostnih materialov in metod, ki zmanjšujejo vpliv na okolje.

Ekodizajn tako vključuje:

- načrtovanje objektov in prostorov, ki so energetske učinkoviti,
- uporabljajo se obnovljivi viri in
- omogoča enostavno recikliranje ali ponovno uporabo materialov.

6.1.2. Gradnja in izvedba

Med gradnjo se uporabljajo tehnike in materiali, ki zmanjšujejo odpadke in emisije. To lahko vključuje modularno gradnjo, uporabo recikliranih ali lokalno pridobljenih materialov in učinkovito upravljanje gradbišča za zmanjšanje vpliva na okolje.

6.1.3. Uporaba in vzdrževanje

V tej fazi je poudarek na energetske učinkovitosti in zmanjšanju potrebe po virih. To vključuje uporabo učinkovitih sistemov ogrevanja, hlajenja in razsvetljave ter uvajanje sistemov za zbiranje deževnice ali recikliranje odpadne vode.

6.1.4. Renovacija ali preoblikovanje

Pri prenovah je ključno ohranjanje obstoječih struktur in materialov, kjer je to mogoče, ter njihova nadgradnja z uporabo trajnostnih tehnik in materialov. Cilj je podaljšati življenjsko dobo stavb in zmanjšati potrebo po novih gradbenih materialih.

6.1.5. Razgradnja in recikliranje

Na koncu življenjske dobe objekta je pomembno, da se materiali razstavijo in ponovno uporabijo ali reciklirajo, da se zmanjša količina odpadkov. To vključuje načrtovanje za demontažo in identifikacijo materialov, ki se lahko ponovno uporabijo v drugih projektih ali reciklirajo.

6.2. Praktični prikaz razvoja ekodizajna na primeru StudiaKroG

6.2.1. Zunanost kontejnerjev po principu ponovne uporabe

V okviru projekta je bila izvedeno pridobivanje potrebnih količin odpadnega materiala in dodatne zavržene opreme, v skladu s principi industrijske simbioze ter praksami ponovne uporabe (re-use). Postopek je vključeval obdelavo pridobljenih materialov z namenom njihove nadaljnje uporabe in preoblikovanja (redesign) za različne namene. V tej fazi so bila opravljena tudi konstrukcijska in obrtniška dela, ki so zajemala razvoj in izdelavo inovativne strešne konstrukcije, namenjene zeleni strehi, ki je bila sestavljena iz kompostnega materiala ter recikliranega odpadka. Prav tako je bila implementirana inovativna rešitev za zbiranje deževnice preko lesnih žlebov, ki so vodili v hrastove sode, namenjene namakanju vertikalnih zelenih sten, različnih rastlinskih površin ter po potrebi zelene strehe.



Za dodatno optimizacijo energetske učinkovitosti in estetske integracije so bila v objekt vgrajena vrata in okna, ki so bila pridobljena skozi procese ponovne uporabe, kar je omogočilo njihovo prilagoditev različnim velikostim odprtin, hkrati pa je bilo ohranjeno enotno vizualno izražanje v stilu *»waste & vintage«*. Objekt, sestavljen iz kontejnerskih enot, je bil na tej stopnji prekrit z zeleno streho, izdelano iz komposta in trave, in tako zaprt pred zunanjo okolico.



Projekt je bil realiziran na dveh lokacijah: v Slovenskih Konjicah, kjer je bil oblikovan atrij, ki služi kot demonstracijski prostor za prikaz ponovne uporabe odpadnih materialov v nasprotju z uporabo novih, deviških materialov, in v Rogaški Slatini, kjer je bila zasnovana zunanja podoba kontejnerjev v industrijskem dizajnu.



Vgradnja oken po sistemu ind. simboze



V Slovenskih Konjicah je bila posebna pozornost namenjena zelenim fasadam, ki so bile oplemenitene s plezajočimi trajnicami, čimer se je ustvarila vizualna asociacija na historični kompleks z vrtnarijo. Ta pristop ne samo da prispeva k estetski vrednosti projekta, temveč tudi pomembno vpliva na biotsko raznovrstnost in predstavlja vzorčni primer za ureditve, ki temeljijo na principih krožne ekonomije.

6.2.2. Notranjost kontejnerjev po principu ponovne uporabe

V tej fazi je bilo izvedeno zbiranje odslužene opreme po načinu industrijske simbioze in principov ponovne uporabe. Ta postopek je bil uvod v proces priprave materialov za njihovo ponovno uporabo, vključujoč temeljita popravila, revitalizacijo ter ponovno oblikovanje, z namenom zagotoviti njihovo funkcionalnost in estetsko vrednost v novih aplikacijah. Specifično, talne in stenske obloge so bile izdelane iz recikliranih materialov, pri čemer je bila uporabljena odpadna keramika za talne površine, medtem ko so stenske obloge demonstrirale inovativno uporabo raznolikih recikliranih materialov, s ciljem ustvariti edukativne in estetsko privlačne odprte stene.

V notranjosti objekta, so bile stene obdelane tako, da ponujajo realne primere uporabe različnih vrst odpadnih materialov, vključno z odpadno keramiko, steklom, tekstilom, glino, lesom, CD-ji, vinilnimi ploščami itd. Ta faza je prav tako vključevala instalacijo izolacije iz odpadnega tekstila in implementacijo talnih ter stenskih rastlinskih oblog, ki so bile pridobljene skozi procese ponovne uporabe, s posebnim prilagajanjem vgradnje glede na specifične recikliranega materiala.

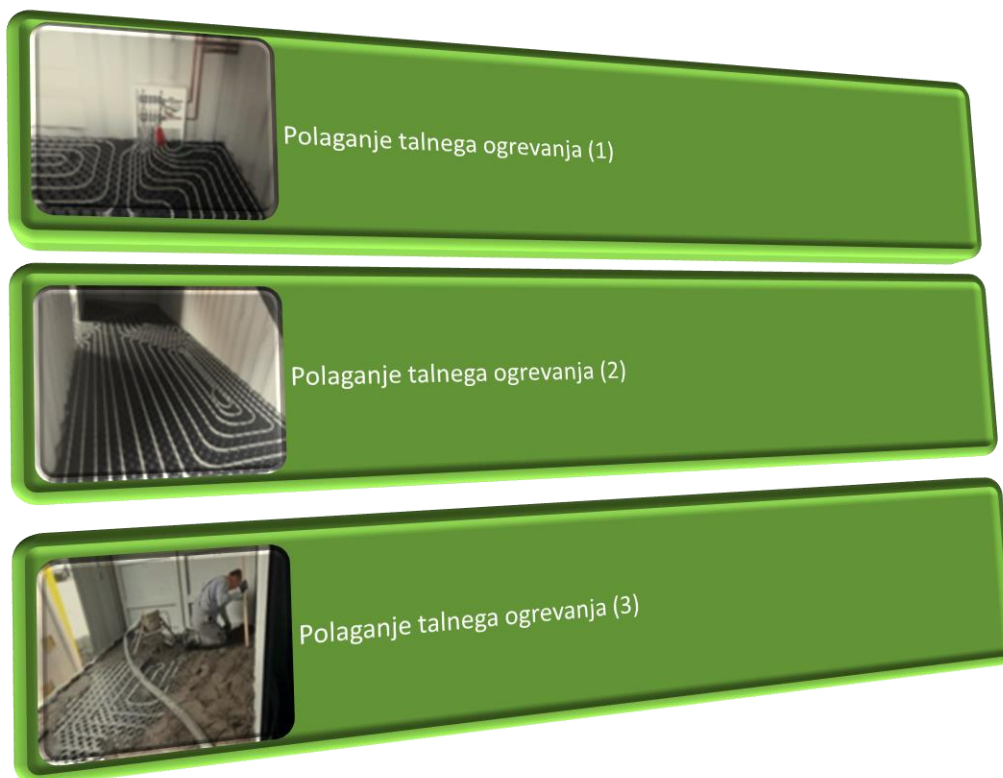


Slika 1: Notranjost studioKroG - Slovenske Konjice



Slika 2: Waste design (dizajn odpadkov)

Kot vir energije za osvetlitev in talno ogrevanje je bil izbran sistem, ki združuje solarno energijo in toplotno črpalko zrak-zrak, s talnim ogrevanjem, ki je integrirano preko sistema cevi v recikliranem stiroporu. Ta pristop ne samo zagotavlja trajnostno energetska rešitev, ampak tudi demonstrira praktično implementacijo obnovljivih virov energije v kontekstu zelenega gradbeništva.



V nadaljevanju faze so bila izvedena ključavničarska dela in položena izolacija iz odpadnega tekstila na notranje stene, ki so bile oblikovane tako, da omogočajo vizualni pregled in demonstracijo uporabe recikliranih materialov. Talna obloga je bila realizirana s tehniko polaganja odpadne keramike v mozaični obliki, medtem ko so bili drugi reciklirani materiali uporabljeni na načine, ki poudarjajo njihovo funkcionalnost in estetiko v prostoru. V tej gradbeni fazi so bila notranja okna in vrata pridobljena izključno skozi sistem zaprte zanke, kar pomeni uporabo izključno zavrženega stavbnega pohištva in materialov od drugih virov.

6.2.3. Zaključna dela opremljanja notranjih prostorov in zunanjega atrija

Zaključek projekta "Studio krožnega gospodarstva" predstavlja pomemben mejnik v prizadevanjih za promocijo trajnostnih praks in krožne ekonomije. V procesu je bil izveden natančen izbor kosovnih odpadkov in odslužene opreme, ki so bili skozi industrijsko simbiozo in prakse ponovne uporabe pripravljeni za ponovno uporabo. To je vključevalo procese popravil, obnove in preoblikovanja (redesigna) opreme, ki so bili ključni za zaključna dela pri notranjem opremljanju in ureditvi zunanjega atrija.



Slika 3: Končen izgled, lokacija Slovenske Konjice

Vsak izmed šestih kontejnerjev je bil opremljen z edinstveno tematsko in funkcionalno usmeritvijo, pri čemer so bili izpostavljeni različni potenciali odpadkov kot virov. Temu je sledila kreacija odprtega atrija, zamišljenega kot vrt in prostor za druženje, ki služi kot živi primer uporabe recikliranih materialov za povečanje samooskrbe in spodbujanje kreativnosti. Atrij ne samo da ponuja inovativne primere uporabe, ampak tudi omogoča ohranjanje družbenih stikov in izmenjavo idej, tudi v času omejitev, povezanih s Covid-19.

Lokacija studioKroG Slov. Konjice



4. Faza- zeleni design



Namestitev solarnih panelov – industrijska simbioza



Slika 4: studioKroG, Slovenske Konjice



Slika 5: Ureditev zunanosti, Slovenske Konjice

Celoten projekt je zasnovan kot pilotna izvedba, ki izpostavlja filozofijo "uporabimo samo to, kar že obstaja", pri čemer so vsi materiali pridobljeni iz zavrženih virov, kot so zbirni centri, komunalna podjetja, reuse centri in industrijski presežki. Tak pristop ne samo da minimizira potrebo po novih virih, ampak tudi ponuja praktične rešitve za zmanjšanje odpadkov.



Slika 6: Urejanje zunanosti (1), Slovenske Konjice

7. ANALIZA TRGA

7.1. Trenutno stanje na trgu

Trenutno stanje na trgu recikliranih materialov in izdelkov, ki temeljijo na načelih krožnega gospodarstva, je v dinamičnem razvoju, pri čemer globalna in lokalna tržišča kažejo rast v ozaveščenosti in povpraševanju. Medtem ko specifični statistični podatki lahko variirajo glede na regijo in specifičen sektor, spodaj podajam nekaj ključnih trendov in splošnih statističnih podatkov, ki odražajo trenutno stanje in potencial za rast na tem področju.

Evropski in lokalni kontekst

- Direktive EU o odpadkih in recikliranju: Evropska unija⁸ je postavila ambiciozne cilje za recikliranje, z direktivo, ki zahteva, da države članice do leta 2025 reciklirajo vsaj 55% gospodinjskih odpadkov.
- Investicije v krožno gospodarstvo: EU je v okviru svojega Aksijskega načrta za krožno gospodarstvo⁹ zagotovila znatna finančna sredstva za projekte in inovacije, ki spodbujajo prehod na krožno gospodarstvo, kar kaže na močno institucionalno podporo temu sektorju.

Sektorji z visokim potencialom

- Gradbeništvo: V sektorju gradbeništva je visoko povpraševanje po recikliranih materialih, kot so steklo, plastika, in kovine, pri čemer se velik delež odpadkov v gradbeništvu že uspešno reciklira.
- Tekstilna industrija: Industrija mode in tekstila se sooča s pritiskom, da postane bolj trajnostna, s številnimi blagovnimi znamkami, ki že uvajajo programe recikliranja in upcyclinga.

Izzivi in priložnosti

Kljub obetavnemu napredku obstajajo izzivi, kot so potreba po boljših tehnologijah recikliranja, povečanje ozaveščenosti potrošnikov, in vzpostavitev učinkovitejših sistemov zbiranja odpadkov. Prav tako je ključnega pomena nadaljnja podpora politik in investicij za zagotavljanje rasti in inovacij na tem področju.

Zaključno lahko rečemo, da trenutno stanje na trgu kaže na močno rast in potencial za inovacije v uporabi recikliranih materialov in krožnega gospodarstva, s številnimi priložnostmi

7.2. Identifikacija potencialnih tržnih niš

- Gradbeništvo in arhitektura: Uporaba recikliranih materialov v gradbeništvu in arhitekturi ponuja inovativne rešitve za zmanjšanje okoljskega odtisa.
- Notranje oblikovanje in pohištvo: Ponovna uporaba in preoblikovanje odpadkov v unikatne kose pohištva ali dekoracije.
- Tekstil in moda: Upcycling tekstila in oblačil prispeva k trajnostni modi.

⁸ Vir: Direktiva o odpadkih: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32008L0098>

⁹ Vir: Aksijski načrt za krožno gospodarstvo: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0098>

- Izobraževanje in usposabljanje: Programi za usposabljanje in izobraževanje o krožnem gospodarstvu za podjetja in posameznike.

7.3. Analiza konkurence

Konkurenca na področju recikliranja in krožnega gospodarstva je raznolika, vključuje tako velike korporacije kot manjše, lokalne podjetnike. Pomembno je identificirati ključne igralce, njihove strategije in prednosti, ter iskati priložnosti za diferenciacijo, na primer skozi kakovost, inovativnost ali edinstvene trajnostne prakse.

7.4. Identifikacija ciljnih skupin

Ciljne skupine vključujejo ekološko ozaveščene potrošnike, podjetja in organizacije, ki se želijo vključiti v trajnostne prakse, oblikovalce, arhitekte, gradbince, izobraževalne institucije ter lokalne skupnosti in organizacije.

7.5. Trženjske in poslovne strategije

- Ozaveščanje in izobraževanje: razvoj delavnic, seminarjev in izobraževalnih programov o prednostih krožnega gospodarstva.
- Partnerstva in sodelovanja: sodelovanje z lokalnimi skupnostmi, izobraževalnimi ustanovami in industrijo za širjenje vpliva in doseganje sinergij.
- Diferenciacija: poudarek na kakovosti, inovativnosti in trajnostni vrednosti izdelkov in storitev.
- Digitalna prisotnost: razvoj močne spletne prisotnosti, vključno z družbenimi mediji, za promocijo projektov, izdelkov in storitev.
- Certifikacija in označevanje: pridobivanje certifikatov in označb, ki potrjujejo trajnostne lastnosti in prakse.

8.SWOT ANALIZA

SWOT analiza omogoča boljše razumevanje poslovnega modela in njegovega položaja v okolju gradbeništva.

PREDNOSTI ✓ Inovativnost: Vključevanje ekodizajna in ponovne uporabe predstavlja inovativen pristop v gradbeništvo. ✓ Trajnostni razvoj: Poudarek na trajnosti in okoljski odgovornosti lahko poveča privlačnost za ekološko osveščene stranke. ✓ Zmanjšanje stroškov: Ponovna uporaba materialov lahko zmanjša stroške gradbenih projektov. ✓ Izpolnjevanje zakonodajnih zahtev: V skladu z naraščajočimi regulativnimi zahtevami za trajnostno gradnjo.	SLABOSTI ✓ Začetni stroški: Visoki začetni stroški za razvoj in implementacijo ekodizajna. ✓ Omejena razpoložljivost materialov: Omejitve pri razpoložljivosti recikliranih ali ekoloških materialov. ✓ Potreba po specializiranem znanju: Potreba po usposobljenem osebju za ekodizajn in upravljanje recikliranih materialov. ✓ Sprememba poslovnih procesov: Potreba po prilagoditvi obstoječih poslovnih procesov.
PRILOŽNOSTI ✓ Rastoča okoljska ozaveščenost: Naraščajoča povpraševanje po trajnostnih gradbenih rešitvah. ✓ Državne subvencije in spodbude: Možnosti za pridobitev državnih ali EU sredstev za okolju prijazne projekte. ✓ Razvoj novih trgov: Možnosti za razširitev na nove trge z zelenimi gradbenimi rešitvami. ✓ Partnerstva z okoljskimi organizacijami: Sodelovanje z okoljskimi organizacijami za izboljšanje vidnosti in kredibilnosti.	GROŽNJE ✓ Tržna konkurenca: Močna konkurenca na trgu gradbeništva, vključno s tradicionalnimi pristopi. ✓ Spremembe v zakonodaji: Potencialne prihodnje zakonodajne spremembe, ki bi lahko vplivale na poslovanje. ✓ Gospodarske nestabilnosti: Vpliv gospodarskih ciklov na gradbeniški sektor. ✓ Tehnološki razvoj: Hitro spreminjajoče se tehnologije, ki zahtevajo nenehno posodabljanje pristopov in tehnik.

V praksi je SWOT analiza učinkovito orodje za organizacije vseh velikosti in sektorjev, saj pomaga pri razumevanju njihovega poslovnega okolja in pri izdelavi učinkovitih strategij za uspeh.

9. TRŽENJE IN OZAVEŠČANJE

9.1. Strategija trženja

Cilji trženja:

- Povečati ozaveščenost o pomenu ponovne uporabe in ekodizajna odpadkov v gradbeništvu.
- Predstaviti projekt kot vzorčni primer uspešne implementacije principov krožnega gospodarstva.
- Privabiti investicije in partnerstva z zainteresiranimi stranmi iz gradbene industrije, javnega sektorja in izobraževalnih ustanov.
- Spodbujati sprejetje in integracijo ponovne uporabe in ekodizajna kot standardnih praks v gradbeništvu.
- Nagovarjanje odločevalcev na nacionalni in EU ravni, da prepoznajo uspeh projekta kot primerjalno prednost pri oblikovanju prihodnjih zakonodaj.

Ciljne skupine:

- Gradbene podjetja in profesionalci v gradbeništvu.
- Lokalne in nacionalne vladne agencije, odgovorne za gradbeništvu in okoljske predpise.
- Izobraževalne ustanove, vključno z univerzami in tehničnimi šolami.
- NVO in okoljevarstvene organizacije.
- Splošna javnost, s posebnim poudarkom na bodočih lastnikih in upraviteljih nepremičnin.

Komunikacijski kanali:

- Vzdrževanje spletne strani projekta za deljenje informacij, študij primerov in izobraževalnih virov.
- Nadaljnja aktivna prisotnost na družbenih medijih, kjer se redno objavljajo posodobitve, zanimivi prispevki in interaktivne vsebine.
- Organizacija delavnic, seminarjev in konferenc za strokovnjake in javnost, s poudarkom na praktičnih prikazih in izmenjavi znanj.
- Sodelovanje s tiskanimi in digitalnimi mediji za objavo člankov, intervjujev in mnenjskih prispevkov.

Ključna sporočila:

- Poudarek na okoljskih, ekonomskih in socialnih koristih ponovne uporabe in ekodizajna.
- Uspešni primeri iz prakse, ki ilustrirajo izvedljivost in učinkovitost predlaganih rešitev.
- Poudarjanje inovativnosti in vodilne vloge projekta v spodbujanju trajnostnega razvoja in krožnega gospodarstva.

Meritve uspeha:

- Spremljanje obiska spletne strani in angažiranosti na družbenih medijih.
- Število udeležencev na organiziranih dogodkih in delavnicah.
- Pridobljene investicije, partnerstva in sponzorstva.
- Medijska pokritost in objave v industrijskih publikacijah.
- Povratne informacije od ciljnih skupin in spremembe v percepciji ali praksah.

9.2. Načrt trženja

Načrt trženja je strateški dokument, ki podrobno opisuje cilje, taktike, aktivnosti in metrike, ki bodo uporabljene za doseganje specifičnih marketinških ciljev organizacije ali projekta v določenem časovnem okviru. Vključuje analizo trga, opredelitev ciljnih skupin, izbiro ustreznih trženjskih kanalov, razvoj sporočil in proračun ter načrt za izvajanje in merjenje uspešnosti trženjskih pobud. Osnovni elementi načrta trženja so:

1. Izvršni povzetek

Kratek pregled načrta trženja, ki služi kot uvod v podrobnejše segmente dokumenta. Izvršni povzetek ponuja bistvene informacije o projektu, ključnih ciljih in strategijah, ki bodo uporabljene.

2. Situacijska analiza

Razumevanje trenutnega tržnega okolja je ključno za uspešno načrtovanje. Ta del vključuje:

- Analizo trga: Opis trenutnih trendov, velikosti trga in rasti.
- SWOT analizo: Pregled notranjih moči in šibkosti projekta ter zunanje priložnosti in grožnje.
- Konkurenčno analizo: Identifikacija in analiza glavnih konkurentov, njihove strategije, tržni deleži in prednosti.

3. Cilji trženja

Natančno določeni kvantitativni in kvalitativni cilji, ki jih načrt trženja namerava doseči. Ti cilji so običajno izpeljani iz širših poslovnih ciljev organizacije in so lahko kratkoročni ali dolgoročni.

4. Ciljne skupine

Opredelitev specifičnih segmentov trga, na katere se bo načrt osredotočil. To vključuje demografske, geografske, psihografske in vedenjske segmentacije ciljnih skupin.

5. Strategije in taktike

Razvoj konkretnih strategij za doseg marketinških ciljev. To vključuje:

- Pozicioniranje: Določitev, kako naj bo projekt ali produkt predstavljen ciljni publiki.
- Marketinški miks (4P ali 7P): Produkt, cena, promocija, mesto (in po potrebi ljudje, procesi, fizični dokazi).
- Komunikacijske strategije: Izbor in načrtovanje uporabe različnih kanalov in medijev za sporočanje ciljnim skupinam.

6. Akcijski načrt

Podroben načrt izvedbe, ki vključuje časovni razpored aktivnosti, določitev odgovornosti in potrebnih virov za vsako trženjsko aktivnost.

7. Proračun

Podrobna razporeditev sredstev za različne trženjske aktivnosti, vključno s predvidenimi stroški za oglaševanje, promocije, dogodke in druge marketinške iniciative.

8. Evalvacija in nadzor

Opis mehanizmov in metrik, ki bodo uporabljeni za spremljanje uspešnosti trženjskih prizadevanj in prilagoditev strategij na podlagi rezultatov. To lahko vključuje ključne kazalnike uspešnosti (KPI-ji), redne preglede in poročila.

9.3. Kritična tveganja in problemi

V kontekstu projekta, ki vključuje krožno gospodarstvo v gradbeništvu, je ključno prepoznati in ustrezno upravljati kritična tveganja in probleme. Tukaj je podrobnejši pregled specifičnih tveganj, povezanih s takšnimi projekti, in kako jih lahko trženje ter ozaveščanje pomagata obvladovati.

1. Sprejemanje trga

Tveganje: Novi, trajnostni materiali in prakse morda ne bodo takoj sprejeti zaradi obstoječih navad ali skepticizma.

Trženjski pristop: Intenzivne ozaveševalne kampanje, ki izobražujejo potrošnike in industrijo o dolgoročnih prednostih in potencialnih prihrankih, ki jih prinaša krožno gospodarstvo. Uporaba dokazov iz pilotnih projektov in študij primerov lahko poveča zaupanje in zanimanje.

2. Regulativna negotovost

Tveganje: Spremembe v zakonodaji ali standardih lahko vplivajo na dovoljenja, uporabo materialov ali metode gradnje.

Trženjski pristop: Aktivno sodelovanje v lobiranju in dialogih z zakonodajalci za oblikovanje ugodnih regulativnih okvirov. Trženje lahko tudi promovira transparentnost in pripravljenost na prilagoditve, kar znižuje percepcijo tveganja med deležniki.

3. Tehnološka tveganja

Tveganje: Uporaba novih ali nepreizkušenih tehnologij lahko privede do tehničnih težav ali višjih začetnih stroškov.

Trženjski pristop: Organizacija izobraževalnih seminarjev in tehničnih delavnic za izpostavljanje tehničnih prednosti in potenciala novih tehnologij. Trženje lahko pomaga tudi pri vzpostavljanju partnerstev s tehnološkimi dobavitelji za skupne razvojne projekte.

4. Financiranje in proračun

Tveganje: Projekti krožnega gospodarstva zahtevajo znatna začetna vlaganja, katerih donosnost je pogosto dolgoročna.

Trženjski pristop: Razvoj privlačnih investicijskih predstavitev, ki jasno komunicirajo finančne in okoljske koristi projektov. Izvajanje usmerjenih kampanj za pridobivanje zasebnih in javnih sredstev.

5. Dobavna veriga

Tveganje: Odvisnost od specifičnih dobaviteljev recikliranih ali specializiranih materialov lahko vodi do logističnih zapletov ali povečanja cen.

Trženjski pristop: Krepitev odnosov z več dobavitelji in promocija lokalne proizvodnje materialov. Trženje lahko izpostavi prednosti krožnega gospodarstva v dobavni verigi, kot so zmanjšanje stroškov in izboljšanje odpornosti na preskrbo.

6. Okoljski vplivi

Tveganje: Ne zadostno razumevanje ali napačna implementacija krožnih praks lahko ironično vodi do negativnih okoljskih posledic.

Trženjski pristop: Poudarek na strogi skladnosti z okoljskimi standardi in redno poročanje o vplivih na okolje. Ozaveščanje o ekoloških prednostih in promocija transparentnosti v okoljskih praksah.

V trženju in ozaveščanju je ključno, da se uporabijo inovativni pristopi, ki ne le informirajo, ampak tudi aktivno vključujejo ciljne skupine v dialog in razvoj trajnostnih praks. To zahteva tesno sodelovanje med tržniki, tehničnimi strokovnjaki in strateškimi planerji, da se zagotovi celovito in pravočasno spopadanje s tveganji.

10. FINAČNI MODEL

Projekt studioKroG, ki se osredotoča na razvoj krožnega gospodarstva v sklopu inovativnih praks, zahteva temeljito obravnavo vseh finančnih aspektov. Finančni model za takšen projekt mora vključevati začetne investicije, tekoče stroške, načine generiranja prihodkov in upravljanje s tveganji. Vsak od teh segmentov je ključen za zagotavljanje trajnosti in ekonomske učinkovitosti projekta.

Začetne investicije so ključnega pomena za uspešno vzpostavitev in delovanje krožnega gospodarstva, saj zagotavljajo osnovno infrastrukturo in tehnološko podporo, potrebno za učinkovito izvajanje krožnih procesov. V kontekstu krožnega poslovnega modela, kot je studioKroG, te investicije ne samo da omogočajo zagon projektov, ampak tudi postavljajo temelje za njihovo dolgoročno trajnost.

Finančni model krožnega gospodarstva je zasnovan za spodbujanje trajnostnega upravljanja virov, kar zahteva strukturiran pristop k investicijam, operativnemu upravljanju in generiranju prihodkov. Ta model se osredotoča na optimizacijo ciklov materialov in energije ter maksimizacijo vrednosti izdelkov skozi celoten življenjski cikel.

V krožnem poslovnem modelu so začetne investicije ključnega pomena, saj postavljajo temelje za dolgoročno trajnost in učinkovitost sistema. Te investicije so raznolike in obsegajo tehnološki razvoj, infrastrukturne izboljšave in naložbe v raziskave ter razvoj, ki skupaj povečujejo sposobnost podjetja za izvajanje krožnih praks.

Tehnološke investicije

Krožni poslovni modeli zahtevajo napredne tehnologije, ki omogočajo bolj učinkovito sortiranje, recikliranje in obnovo materialov in izdelkov. Vlaganja v te tehnologije so bistvena, saj omogočajo podjetjem, da maksimizirajo izkoristek virov in zmanjšajo količino odpadkov. Napredne tehnologije, kot so optično sortiranje in avtomatizirana demontaža, ne samo da izboljšajo hitrost in natančnost obdelave materialov, ampak tudi zmanjšajo potrebo po ročnem delu, kar poveča splošno operativno učinkovitost.

Razvoj infrastrukture

Infrastrukturne investicije v krožnem modelu vključujejo izgradnjo ali adaptacijo objektov, kot so reciklažni centri in obnovitvene delavnice. Ti objekti so ključni za podporo cikličnim procesom zbiranja, predelave, obnove in ponovne distribucije materialov in izdelkov. Pravilno zasnovana infrastruktura omogoča lažjo implementacijo krožnih procesov, kot so popravilo in remanufacturing, ki so osrednji za zmanjševanje odpadkov in podaljševanje življenjske dobe izdelkov.

Naložbe v raziskave in razvoj

Inovativnost je jedro uspešnega krožnega poslovnega modela, saj spodbuja razvoj novih rešitev in izboljšav v obstoječih procesih. Vlaganja v raziskave in razvoj omogočajo podjetjem, da izboljšajo svoje tehnološke procese in razvijejo nove, bolj trajnostne materiale in izdelke. To lahko vključuje razvoj biološko razgradljivih materialov, izboljšanje tehnik recikliranja ali ustvarjanje izdelkov, ki so od začetka zasnovani za enostavno recikliranje ali obnovo. Inovacije na teh področjih ne samo da izboljšajo okoljski odtis podjetja, ampak lahko prispevajo tudi k ekonomski učinkovitosti, saj zmanjšujejo stroške surovin in odpadkov.

Vpliv na stroškovno učinkovitost in okoljsko trajnost

Prilagoditev infrastrukture ni samo vprašanje fizičnega prostora, ampak tudi strateška investicija, ki lahko znatno vpliva na operativno učinkovitost in stroškovno učinkovitost celotnega projekta. Zmanjšanje potrebe po transportu, zmanjšanje energetske potrošnje in povečanje učinkovitosti procesov so neposredne posledice premišljene infrastrukturne zasnove. Poleg tega, trajnostna infrastruktura služi kot vzor in motivacija za druge organizacije in posameznike, ki si prizadevajo za krožno gospodarstvo.

Tehnološke investicije v okviru krožnega gospodarstva

V kontekstu krožnega gospodarstva, kjer se poudarja trajnostna raba materialov in energije, so tehnološke investicije ključnega pomena. Pomembno je razumeti, kako te investicije oblikujejo temelje za dolgoročno operativno učinkovitost in okoljsko vzdržnost.

Napredne tehnologije za učinkovito recikliranje

V ospredju teh investicij so napredni tehnološki sistemi, ki omogočajo natančno in učinkovito sortiranje materialov. Sodobne metode, kot so senzorska tehnologija in strojno učenje, omogočajo hitrejšo in natančnejšo selekcijo reciklabilnih materialov. To pripomore k zmanjšanju kontaminacije in izboljšanju kakovosti končnih recikliranih produktov, kar je temeljno za vzpostavitev trajnostne proizvodne linije.

Obnova in podaljšanje življenjske dobe izdelkov

Obnova in remanufacturing sta prav tako pomembna aspekta tehnoloških investicij. Uporaba 3D tiskanja in CNC tehnologije omogoča hitro in učinkovito izdelavo nadomestnih delov, kar zmanjšuje potrebo po novih surovinah in podaljšuje življenjsko dobo izdelkov. To ne samo da zmanjšuje količino odpadkov, ampak tudi znižuje stroške proizvodnje in spodbuja ponovno uporabo izdelkov na trgu.

Digitalizacija in avtomatizacija procesov

Integracija digitalnih platform in uporaba umetne inteligence v operativne procese povečujejo učinkovitost in zmanjšujejo operativne stroške. Avtomatizacija logistike in upravljanje virov z AI omogočajo boljše sledenje materialov in optimizacijo njihove rabe. To vključuje inteligentno upravljanje zalog, kjer AI analizira vzorce porabe in optimizira nabavne verige, zmanjšuje odpadke in izboljšuje celotno učinkovitost.

Vpliv na ekonomijo in okolje

Ekonomski učinek teh investicij se kaže v znižanju stroškov proizvodnje, zmanjševanju odvisnosti od novih surovin in povečanju tržne konkurenčnosti. Okoljski vpliv je prav tako pomemben, saj tehnološke inovacije vodijo k manjšemu izkoriščanju naravnih virov in zmanjšanju emisij. Skozi te investicije se vzpostavlja bolj trajnostni in ekonomsko učinkovit poslovni model, ki lahko služi kot vzor za industrije po vsem svetu.

Tehnološke investicije v krožnem gospodarstvu so temelj za preoblikovanje industrijskih praks v bolj trajnostno usmerjene. Ne le da izboljšujejo ekonomske kazalnike podjetja, temveč prinašajo tudi ključne okoljske koristi, ki so nujne za prihodnje generacije. Z naložbami v napredne tehnologije, obnovo izdelkov in avtomatizacijo procesov se oblikuje svet, ki je bolj skladen z načeli trajnosti in učinkovitosti.

Investicije v raziskave in razvoj (R&R) predstavljajo ključni steber za inovacije v krožnem gospodarstvu, kar je še posebej pomembno za projekte kot je studioKroG. Te naložbe omogočajo razvoj novih trajnostnih materialov in izboljšanje tehnologij procesiranja, kar je bistveno za zmanjšanje odvisnosti od primarnih surovin in povečanje uporabe recikliranih materialov.

Pomen inovacij v materialih in procesih

Nove tehnologije in materiali, ki jih razvije StudioKroG, lahko vključujejo biološko razgradljive plastike ali izboljšane reciklažne procese, ki povečujejo kakovost in uporabnost recikliranih materialov. Takšne inovacije ne samo da zmanjšujejo okoljski vpliv, ampak tudi povečujejo ekonomsko učinkovitost s pomočjo znižanja stroškov surovin in odpadkov.

Izzivi in strategije

Razvoj in implementacija novih tehnologij predstavljajo obsežne začetne investicije in zahtevajo dolgoročno zavezanost k inovativnosti. StudioKroG se sooča z izzivi, kot so visoki razvojni stroški in potreba po integraciji novih rešitev v obstoječe procese, a strateške investicije v R&R omogočajo projektu, da ostane na čelu tehnoloških napredkov in okoljskih rešitev.

Strateške investicije v raziskave in razvoj so temelj za trajnostni uspeh krožnega gospodarstva, kar projekt studioKroG uspešno izkorišča. S podporo inovacijam projekt ne samo da izboljšuje svoje operacije, ampak tudi aktivno prispeva k razvoju novih, okolju prijaznejših praks, ki lahko služijo kot vzorci za prihodnje projekte v industriji.

Prilagoditev infrastrukture v krožnem gospodarstvu predstavlja več kot le fizično preoblikovanje prostora; gre za strateško naložbo, ki ima dolgoročne učinke na stroškovno in operativno učinkovitost ter na okoljsko trajnost. Ta segment je še posebej relevanten za projekte, kot je studioKroG, kjer se stari materiali preoblikujejo in ponovno uporabijo, kar zmanjšuje potrebo po novih surovinah in minimizira odpad.

Zmanjšanje transportnih potreb

Premišljena izbira lokacije in optimizacija logističnih verig lahko dramatično zmanjšata potrebo po transportu, kar neposredno vpliva na zmanjšanje emisij CO₂ in drugih operativnih stroškov. Lokalizacija procesov omogoča hitrejšo in učinkovitejšo distribucijo materialov in končnih izdelkov, kar zmanjšuje tako čas kot stroške prevoza.

Izboljšanje energetske učinkovitosti

Vključitev tehnologij za izboljšanje energetske učinkovitosti in uporaba obnovljivih virov energije, kot so sončna energija ali biomasa, prispevajo k zmanjšanju skupne energetske potrošnje infrastrukture. To ne samo zmanjšuje stroške, ampak tudi povečuje okoljsko trajnost operacij.

Povečanje procesne učinkovitosti

Optimizacija delovnih prostorov in tehnološka oprema, ki podpira krožne procese, kot so recikliranje in remanufacturing, izboljšajo celotno produktivnost. Učinkovitejši procesi pomenijo manj odpadkov, hitrejšo obdelavo in boljšo kakovost končnih produktov, kar vodi do večje stroškovne učinkovitosti.

Vzor za trajnostne prakse

Poleg neposrednih ekonomskih in okoljskih koristi, trajnostno oblikovana infrastruktura služi kot vzor in navdih za druge organizacije in posameznike. Demonstracija uspešne implementacije trajnostnih praks lahko spodbudi širše sprejetje krožnih principov v industriji in skupnosti.

11. VIRI IN LITERATURA

1. Evropska agencija za okolje. (2016). Environmental indicator report 2016 - In support to the monitoring of the 7th Environment Action Programme. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
2. Worrell, E., et al. (2016). Material efficiency: providing material services with less material production. Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences, 374(2071), 20150361.
3. Evropska komisija. (2016). EU Resource Efficiency Scoreboard. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
4. Gradbeni zakon (GZ-1). Uradni list RS, št. 199/21.
5. Uredba o odpadkih. Uradni list RS, št. 113/23.
6. Direktiva 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta o odpadkih in razveljavitvi nekaterih direktiv.
7. Akojski načrt za krožno gospodarstvo EU. Evropska komisija.
8. StudioKroG, Norveški finančni mehanizem in Finančni mehanizem EGP, Razvojno raziskovalni center RRC Ormož javni zavod.
9. Evropska komisija. (2020). Circular Economy Action Plan. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
10. McKinsey & Company. (2016). The circular economy: Moving from theory to practice. Special edition.
11. Ellen MacArthur Foundation. (2017). Cities in the Circular Economy: An Initial Exploration. Ellen MacArthur Foundation.
12. Evropska agencija za okolje. (2019). The European environment — state and outlook 2020: knowledge for transition to a sustainable Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
13. OECD. (2018). Business Models for the Circular Economy: Opportunities and Challenges for Policy. OECD Publishing, Paris.
14. European Commission. (2015). Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy. COM/2015/0614 final.
15. World Economic Forum. (2014). Towards the Circular Economy: Accelerating the scale-up across global supply chains. Geneva: World Economic Forum.
16. Global Reporting Initiative (GRI). (2020). Consolidated Set of GRI Sustainability Reporting Standards 2020. GRI, Amsterdam.
17. Evropska agencija za okolje. (2020). State of nature in the EU: Results from reporting under the nature directives 2013-2018. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
18. UNEP. (2020). Global Resources Outlook 2019: Natural Resources for the Future We Want. United Nations Environment Programme.
19. United Nations. (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations General Assembly.
20. IPCC. (2018). Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways. Intergovernmental Panel on Climate Change.

Norveški finančni mehanizem in Finančni mehanizem EGP predstavljata prispevek Norveške k zeleni, konkurenčni in vključujoči Evropi.

Norveška prek Norveškega finančnega mehanizma in Finančnega mehanizma EGP prispeva k zmanjšanju socialnih in gospodarskih razlik v Evropi ter h krepitvi bilateralnih odnosov z državami upravičenkami v srednji in južni Evropi ter ob Baltiku. Norveška tesno sodeluje z Evropsko unijo na podlagi Sporazuma o Evropskem gospodarskem prostoru (EGP). Skupaj z drugima dvema državama donatoricama je v petih zaporednih obdobjih financiranja med letoma 1994 in 2014 prek finančnih mehanizmov zagotovila sredstva v višini 3,3 milijarde EUR.

Norveški finančni mehanizem, ki ga financira samo Norveška, je namenjen državam, ki so pristopile k Evropski uniji po letu 2003. Skupna višina sredstev v okviru Norveškega finančnega mehanizma v obdobju 2014–2021 znaša 1,25 milijarde EUR. Prednostna področja v tem obdobju so naslednja:

#1 inovacije, raziskave, izobraževanje in konkurenčnost;

#2 socialno vključevanje, zaposlovanje mladih in zmanjševanje revščine;