



INFORMATIVNI LETAK

KRUŽNO GOSPODARSTVO: POJMOVI I DEFINICIJE

GOSPODARSKI MODELI

U ovom su odjeljku objašnjena tri **GOSPODARSKA MODELA** vezana za kružno gospodarstvo i često korišteni pojmovi.

ZELENO GOSPODARSTVO

„Program UN-a za okoliš razvio je radnu definiciju zelenog gospodarstva kao onog koje za posljedicu ima poboljšanje dobrobiti ljudi i društvene jednakosti, dok u isto vrijeme značajno smanjuje rizike za okoliš i ekološke nedostatke.“¹ „Najjednostavnije rečeno, zeleno gospodarstvo je niskougledno, resursno učinkovito i društveno uključivo.“²

PLAVO GOSPODARSTVO

„Pokrenuto od Guntera Paulija, belgijskog poduzetnika i nekadašnjeg izvršnog direktora tvrtke Ecover, plavo gospodarstvo je pokret koji spaja konkretne studije slučajeva [...]. Kako se navodi u službenom manifestu, korištenjem resursa dostupnih u kaskadnim sustavima, [...] otpad jednog proizvoda postaje ulazni materijal za stvaranje novog novčanog toka“³

GOSPODARSTVO DIJELJENJA

„Gospodarstvo dijeljenja odnosi se na dijeljenje dobara ili drugih resursa između više ljudi. [...] Dijeljenje dopušta da se postojeća dobra i resursi koriste na potpuniji način, umjesto da samo miruju, a uvelike ovisi o pristupu dobrima putem članstva (dijeljenje automobila, knjižnice resursa) ili interakciji između ravnopravnih korisnika (AirBnB [sic!], zajednički prijevoz, razmjena odjeće). [...] U kružnom se gospodarstvu naglasak stavlja na proizvodnju proizvoda i njihovo rastavljanje za ponovnu uporabu i obnovu u potpuno nove proizvode. Kružno gospodarstvo bavi se sirovinama te osigurava da one nikad ne postanu otpad ili izvor onečišćenja.“⁴

¹ <https://www.unenvironment.org/explore-topics/green-economy/why-does-green-economy-matter/what-inclusive-green-economy>

² <http://www.unitar.org/sites/default/files/uploads/egp/Section1/PDFs/1.3%20Definitions%20for%20Green%20Economy.pdf>

³ <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/schools-of-thought/blue-economy>

⁴ <http://www.theideatree.ca/the-difference-between-the-sharing-economy-and-the-circular-economy/>



DIZAJN

U ovom su odjeljku objašnjeni pojmovi vezani za **DIZAJN**.

KRUŽNI DIZAJN

„Kružni dizajn [...] nalazi se u središtu kružnog gospodarstva. [...] Vještine potrebne za „kružni“ dizajn proizvoda i „kružnu“ proizvodnju:

- ✓ Izbor materijala najprikladnijih za „kružni“ dizajn
- ✓ Više modularnosti/standardizacije
- ✓ Učinkovitost procesa proizvodnje⁴⁵
- ✓ Dizajniranje proizvoda da traju
- ✓ Lakše rastavljanje

MODULARNI DIZAJN

„Modularni dizajn jest pristup kojim se proizvodi stvaraju iz neovisnih dijelova sa standardnim sučeljima. Na taj se način dizajn može prilagoditi, nadograditi, popraviti, a dijelovi se mogu ponovno uporabiti.“⁴⁶

EKOLOŠKI DIZAJN

„Ekološki dizajn [...] znači uključivanje ekoloških aspekata u dizajn proizvoda s ciljem poboljšanja njegove ekološke učinkovitosti kroz cijeli njegov ciklus trajanja.“⁷

„Zakonodavstvo EU-a za ekološki dizajn i energetska označavanje učinkovito je sredstvo za unaprjeđenje energetske učinkovitosti proizvoda.“⁸

“Razlike između trenutne Direktive o ekološkom dizajnu i pristupa kružnog dizajna“⁹ temeljene na izvješću¹⁰ udruženja De Groene Zaak i Ethica navedene su u nastavku:

DIREKTIVA O EKOLOŠKOM DIZAJNU	PRISTUP KRUŽNOG DIZAJNA
<ul style="list-style-type: none"> • Usmjerena na proizvod, ograničena na skupine proizvoda koji troše energiju i koji su povezani s energijom 	<ul style="list-style-type: none"> • Sustavni pristup: lanac vrijednosti, međuorganizacijski i međusektorski pristup

⁵ Ellen MacArthur Foundation (2012): Towards the Circular Economy Vol. 1: an economic and business rationale for an accelerated transition

⁶ <http://simplicable.com/new/modular-design>

⁷ Direktiva 2009/125/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 21. listopada 2009. o uspostavi okvira za utvrđivanje zahtjeva za ekološki dizajn proizvoda koji koriste energiju (Tekst značajan za EGP)

⁸ http://ec.europa.eu/growth/industry/sustainability/ecodesign_en

⁹ [http://degroenezaak.com/Boosting Circular Design for a Circular Economy.pdf](http://degroenezaak.com/Boosting_Circular_Design_for_a_Circular_Economy.pdf)

¹⁰ Table and included text are based on [http://degroenezaak.com/Boosting Circular Design for a Circular Economy.pdf](http://degroenezaak.com/Boosting_Circular_Design_for_a_Circular_Economy.pdf)



<ul style="list-style-type: none"> • Okvirna direktiva; ne postavlja izravno minimalne zahtjeve za okoliš 	<ul style="list-style-type: none"> • Promiče stvaranje vrijednosti i inovacije, usmjerava se na nove poslovne mogućnosti
<ul style="list-style-type: none"> • Pokušava unaprijediti energetska učinkovitost proizvoda i smanjiti emisije CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> • Kružni dizajn, poslovni model i čista energija idu ruku pod ruku
<ul style="list-style-type: none"> • Cilj joj je negativne učinke na okoliš svesti na minimum kroz usmjeravanje na energiju: „biti manje loš“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Usmjerava se na maksimiziranje pozitivnog otiska: takozvani neto pozitivan pristup (ne samo nulta stopa emisije ili nulta stopa otpada već i stvaranje obnavljajućeg učinka): „biti bolji“
<ul style="list-style-type: none"> • Održava pristup linearnog gospodarstva: standarde zaštite okoliša prilagođava trenutnom sustavu 	<ul style="list-style-type: none"> • Zahtijeva potporu čitavog ekosustava, nijedna organizacija ne može sama prijeći na kružno gospodarstvo
<ul style="list-style-type: none"> • Ekološki dizajn pitanje je zaštite okoliša 	<ul style="list-style-type: none"> • Kružni dizajn je gospodarska prilika

GOSPODARENJE OTPADOM I RECIKLIRANJE

U ovom su odjeljku objašnjeni pojmovi vezani za [GOSPODARENJE OTPADOM I RECIKLIRANJE](#).

OTPAD

“Otpad znači svaka tvar ili predmet koji posjednik odbacuje ili namjerava ili mora odbaciti.”¹¹

GOSPODARENJE OTPADOM

„Gospodarenje otpadom [...] znači skupljanje, prijevoz, uporaba i odlaganje otpada, uključujući i nadzor nad tim postupcima i naknadno održavanje lokacija zbrinjavanja, a uključuje i radnje koje poduzima [...] poduzeće koje u nabavci, a kasnije i prodaji otpada, djeluje u ulozi nalogodavca [...], [ili postupke za] uporabu ili zbrinjavanje otpada.”¹²

¹¹ Direktiva 2008/98/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 19. studenoga 2008. o otpadu i stavljanju izvan snage određenih direktiva (Tekst značajan za EGP)

snage određenih direktiva (Tekst značajan za EGP)

¹² Direktiva 2008/98/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 19. studenoga 2008. o otpadu i stavljanju izvan snage određenih direktiva (Tekst značajan za EGP)

snage određenih direktiva (Tekst značajan za EGP)



HIJERARHIJA OTPADA

„Kao redoslijed prioriteta zakonodavstva i politike o sprečavanju nastanka otpada i gospodarenju otpadom primjenjuje se sljedeća hijerarhija otpada:

1. sprečavanje
2. priprema za ponovnu uporabu
3. recikliranje
4. drugi postupci uporabe, npr. energetska uporaba [...]
5. zbrinjavanje¹³

SPREČAVANJE

„Sprečavanje” znači mjere koje se poduzimaju prije nego je tvar, materijal ili proizvod postao otpad, kojima se smanjuju:

- količine otpada, uključujući smanjenje ponovnom uporabom proizvoda ili produljenjem životnog vijeka proizvoda;
- štetni učinci otpada na okoliš i zdravlje ljudi; ili
- sadržaj štetnih tvari u materijalima i proizvodima.”¹⁴

PONOVNA UPORABA

„Ponovna uporaba [...] znači svaki postupak kojim se proizvodi ili dijelovi koji nisu otpad ponovno koriste u istu svrhu za koju su izvorno načinjeni.”¹⁵

OBRADA

„Obrada [...] znači postupci uporabe ili zbrinjavanja, uključujući i postupke pripreme prije uporabe ili zbrinjavanja.”¹⁶

¹³ Direktiva 2008/98/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 19. studenoga 2008. o otpadu i stavljanju izvan snage određenih direktiva (Tekst značajan za EGP)

¹⁴ Direktiva 2008/98/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 19. studenoga 2008. o otpadu i stavljanju izvan snage određenih direktiva (Tekst značajan za EGP)

¹⁵ Direktiva 2008/98/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 19. studenoga 2008. o otpadu i stavljanju izvan snage određenih direktiva (Tekst značajan za EGP)

¹⁶ Direktiva 2008/98/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 19. studenoga 2008. o otpadu i stavljanju izvan snage određenih direktiva (Tekst značajan za EGP)



OPORABA

“Oporaba znači svaki postupak čiji glavni rezultat je otpad koji je koristan jer zamjenjuje druge materijale koje bi inače trebalo upotrijebiti za tu određenu svrhu, ili otpad koji se priprema kako bi ispunio tu svrhu, u tvornici ili u širem gospodarskom smislu.”¹⁷

PRIPREMA ZA PONOVNU UPORABU

“Priprema za ponovnu uporabu [...] znači postupci uporabe kao što su provjera, čišćenje ili popravak, kojim se proizvodi ili dijelovi proizvoda koji su postali otpad pripremaju kako bi se mogli ponovno uporabiti bez dodatne predobrade.”¹⁸

RECIKLIRANJE

“Recikliranje [...] znači svaki postupak uporabe kojim se otpadni materijali prerađuju u proizvode, materijale ili tvari za izvornu ili drugu svrhu. Recikliranje obuhvaća preradu organskog materijala, ali ne uključuje energetska uporaba i preradu u materijal koji se koristi kao gorivo ili materijal za nasipavanje.”¹⁹

ZBRINJAVANJE

“Zbrinjavanje [...] znači svaki postupak koji nije uporaba, čak i kad postupak ima za sekundarnu posljedicu obnovu tvari ili energije.”²⁰

DOWNCYCLING

Downcycling znači „reciklirati [(otpadne) materijale] [...] na takav način da [su] dobiveni proizvod[i] [...] niže [kvalitete] [...] od izvornih“²¹ proizvoda.

UPCYCLING

Upcycling znači „ponovna uporaba [...] odbačenih predmeta ili materijala [...] na takav način da se stvori proizvod više kvalitete ili vrijednosti od izvornog proizvoda.“²²

¹⁷ Direktiva 2008/98/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 19. studenoga 2008. o otpadu i stavljanju izvan snage određenih direktiva (Tekst značajan za EGP)

¹⁸ Direktiva 2008/98/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 19. studenoga 2008. o otpadu i stavljanju izvan snage određenih direktiva (Tekst značajan za EGP)

¹⁹ Direktiva 2008/98/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 19. studenoga 2008. o otpadu i stavljanju izvan snage određenih direktiva (Tekst značajan za EGP)

²⁰ Direktiva 2008/98/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 19. studenoga 2008. o otpadu i stavljanju izvan snage određenih direktiva (Tekst značajan za EGP)

²¹ <https://www.merriam-webster.com/dictionary/downcycle>

²² <https://en.oxforddictionaries.com/definition/upcycle>



ZATVORENA PETLJA

“Materijali, komponente i proizvodi [...] su „tehničke ili biološke hranjive tvari“ koje kruže u zatvorenim petljama, gdje se ništa ne rasipa već se preusmjerava u različite procese, ovisno o [...] preostalim svojstvima i karakteristikama [materijala, komponenata i proizvoda].”²³

OTVORENA PETLJA

Otvorene petlje suprotno su od zatvorenih petlji. Dakle, „sustav otvorene petlje [...] stvara otpad ili nusproizvode od kojih nema koristi. Za zbrinjavanje neželjenih nusproizvoda obično je potreban novac, onečišćuje se okoliš, ili se čak zbiva oboje. Unatoč gospodarskoj učinkovitosti sustava zatvorene petlje, većina je suvremenih procesa proizvodnje u sustavu otvorene petlje.“²⁴

KASKADNA UPORABA

„Kaskadna uporaba [...] resursa [...] znači učinkovita uporaba tih resursa s gledišta potrošnje prirodnih resursa, materijala i zemljišta. To je načelo povećanja produktivnosti i učinkovitog korištenja oskudnih i vrijednih sirovinskih resursa. Načelo kaskadne uporabe prednost daje uporabi više vrijednosti koja omogućuje ponovnu uporabu i recikliranje proizvoda i sirovina te potiče uporabu energije samo onda kada ponestane drugih mogućnosti. Ovo načelo prednost daje posebice uporabi materijala [...] prije uporabe energije, jer spaljivanje podrazumijeva gubitak sirovine.“²⁵

Vidi i [DOWNCYCLING](#)

²³ Eleni Iacovidou et al.: A pathway to circular economy: Developing a conceptual framework for complex value assessment of resources recovered from waste, *Journal of Cleaner Production*, Volume 168, 1 December 2017, Pages 1279-1288.

²⁴ <https://sustainabletomkins.org/signs-of-sustainability/tompkins-weekly-column/close-the-loop-for-a-more-sustainable-future/>

²⁵ http://www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/cascading_use_memo_final.pdf