



Ekološki odtis Slovenije

in statističnih regij v povezavi
z 8. okoljskim akcijskim programom

Ekološki odtis Slovenije in statističnih regij v povezavi z 8. okoljskim akcijskim programom, 2024

Izdajatelj:
Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO)

Uredila:
Nataša Kovač, Agencija RS za okolje

Oblikovanje:
DBP studio d.o.o.

Lektoriranje:
Roman Šimec

Uporaba podatkov:
Vsebinska in podatki, predstavljeni v tej brošuri, so namenjeni informiranju in podpori trajnostnemu razvoju. Uporaba podatkov je dovoljena z ustreznim citiranjem virov. Pri navajanju informacij prosimo, da navedete: Agencija RS za okolje, Ekološki odtis Slovenije in statističnih regij, 2024.

Za dodatne informacije ali pojasnila o uporabi podatkov se obrnite na:
gp.arso@gov.si

www.ekoloskioidtis.si

Ljubljana, 2024



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE, PODNEBJE IN ENERGIJO
AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE

Ekološki odtis Slovenije

**in statističnih regij v povezavi
z 8. okoljskim akcijskim programom**

Evropska unija si je v svojem okoljskem programu zastavila dolgoročni prednostni cilj, da bodo najpozneje do leta 2050 ob upoštevanju omejitev našega planeta ljudje dobro živeli v gospodarstvu blaginje, kjer se nič ne zavrže, kjer je rast obnovljiva, kjer je dosežena podnebna nevtrálnost v Uniji ter kjer je raven neenakosti znatno zmanjšana. Pri ugotavljanju, ali smo na poti doseganja tega cilja, je lahko v veliko pomoč kazalec ekološki odtis.

Kazalo

6 - 11



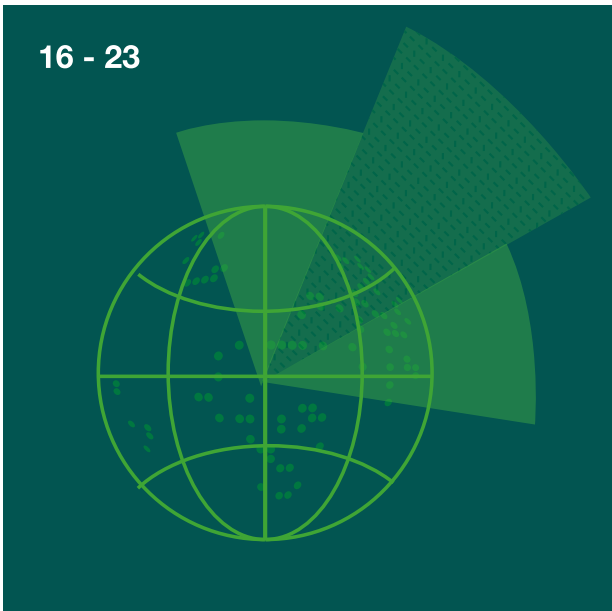
Ekološki odtis:
koncept in rezultati

12 - 15



Analize ekološkega odtisa Slovenije

16 - 23



Ekološki odtis in
planetarne omejitve

24 - 25



Ekološki odtis in
gospodarstvo blaginje

Ekološki odtis: koncept in rezultati

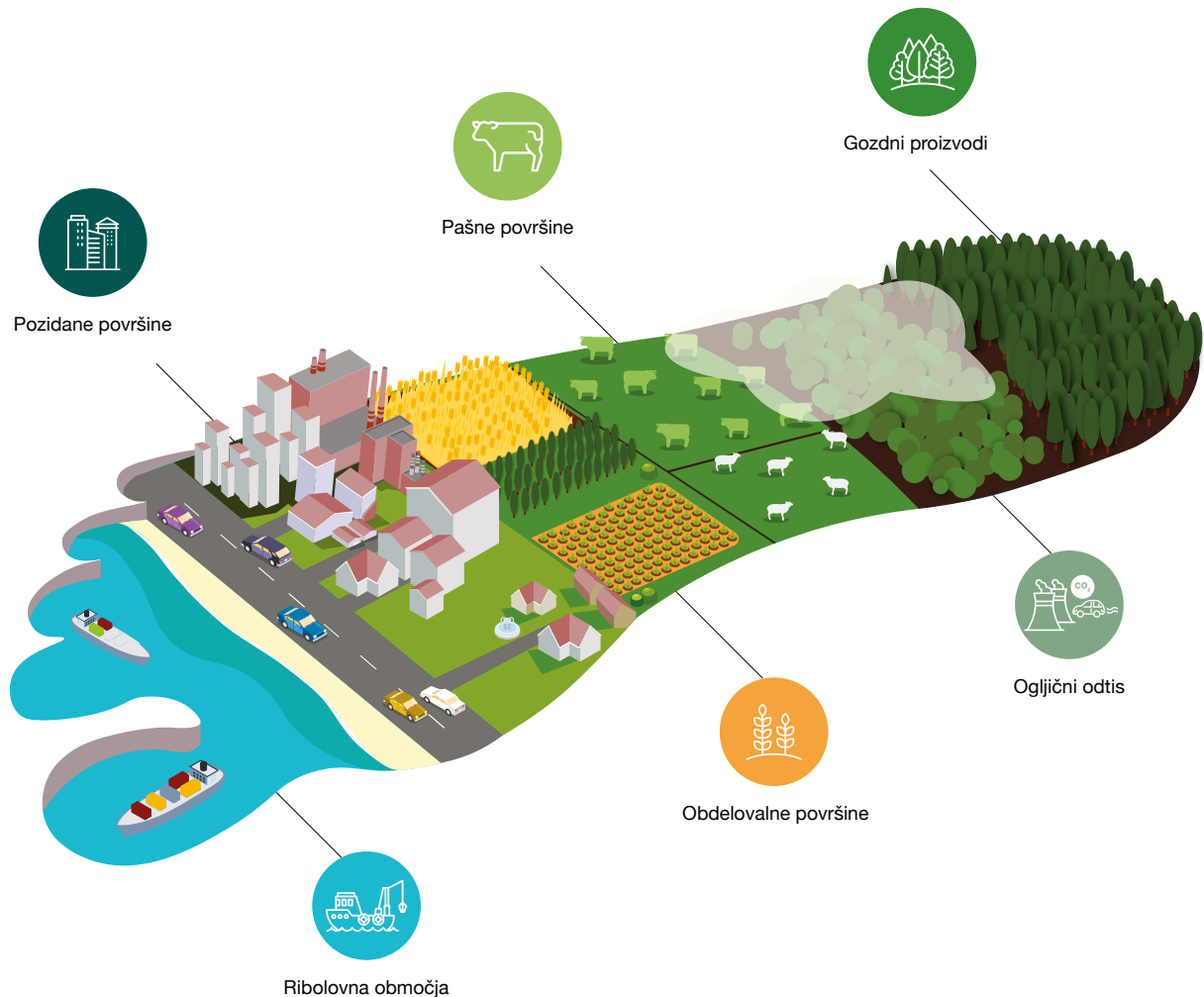


Ekološki odtis: koncept in rezultati

Ekološki odtis je eden najbolj uveljavljenih sinteznih okoljskih kazalcev, ki ponazarjajo pritiske socialno-ekonomskega razvoja na okolje oziroma človekovo poseganje v biosfero.

Z njim spremljamo potrebe ljudi po naravnih virih, kar je ponazorjeno s površino, ki jo prebivalstvo potrebuje za ohranjanje svojega načina življenja. Izraža se v skupni enoti – globalnih hektarih (gha; oziroma gha/prebivalca), kar omogoča primerjavo kazalca med različnimi državami in regijami. Omrežje za globalni ekološki odtis (Global Footprint Network – GFN) izračunava ta kazalec od leta 1961 dalje za več kot 200 držav sveta, med njimi tudi za Slovenijo. Njegova uporaba omogoča vladam in organizacijam, da oblikujejo politike, ki temeljijo na trajnostni rabi virov in zmanjšanju ekološkega dolga.

Slika 1: Ekološki odtis obravnava pritiske za šest različnih kategorij zemljišč.



Kategorije ekološkega odtisa



Odtis infrastrukture (pozidane površine)

predstavlja izgubo potencialnih kmetijskih površin in se edini izračuna neposredno iz hektarjev pozidanih površin. Pozidane površine se nanašajo na povpraševanje po (biološko) produktivnih območjih, ki jih potrebuje infrastruktura, vključno s prevozom, stanovanjskimi in industrijskimi objekti.



Odtis pašnih površin (odtis pašništva)

se nanaša na povpraševanje po pašnikih za rejo živine, ki se uporablja za mesne, mlečne, usnjene in volnene proizvode. Pašništvo dopolnjuje krmo s kmetijskih površin do te mere, da zadosti kaloričnim potrebam živine.



Odtis gozdnih proizvodov

se nanaša na povpraševanje po gozdovih za zagotavljanje lesa za gorivo, celulozo in druge lesne proizvode. Podrobnejše kategorije gozdnih proizvodov vključujejo drva in biomaso (gorivo), hlodovino, razžagan les, celulozo, papir ter lesne izdelke.

Površina gozda

Površina gozda, ki jo obravnavamo ločeno, predstavlja ekološki odtis območja, ki ga gozd zavzema, in njegov prispevek k naravni obnovi virov. Sem spadajo tudi gozdna območja, ki prispevajo k zajemanju ogljika, ohranjanju biotske raznovrstnosti in ekosistemskih storitev, vendar niso neposredno uporabljena za lesne proizvode.



Odtis ribolovnih območij

se nanaša na povpraševanje po morskih in celinskih vodnih ekosistemih, potrebnih za ustvarjanje letne primarne proizvodnje (tj. fitoplanktona), ki je potrebna za podporo ulovu morske hrane in v ribogojstvu.



Odtis kmetijskih pridelkov (odtis obdelovalnih površin)

se nanaša na povpraševanje po zemljiščih, potrebnih za pridelavo vseh pridelkov za prehrano ljudi in vlaknin za človeško potrošnjo, poleg tega tudi za krmo živine in rib, oljne pridelke in gumo.



Ogljični odtis

se nanaša na povpraševanje po gozdovih kot primarnih ekosistemih, ki so na voljo za dolgoročno zajemanje ogljika, ki ga oceani sicer ne absorbirajo. Vključuje izpuste ogljika iz izgorevanja fosilnih goriv, mednarodne trgovine in rabe zemljišč. Upošteva vse izpuste CO₂ - od energetike, industrije, prevoza, kmetijstva, gospodinjstev in poslovnih ter javnih zgradb. Upošteva tudi mednarodni transport, vključno z ladijskim in letalskim prometom, ter trgovanje z električno energijo. Velik del ogljičnega odtisa predstavljajo izpusti, vgrajeni v potrošne izdelke, s katerimi se trguje - od avtomobilov, gradbenega materiala, knjig, oblačil, do hrane in kozmetike. Skupaj se v izračunu ogljičnega odtisa upošteva več kot 600 kategorij izdelkov. Izpusti drugih toplogrednih plinov niso vključeni v to kategorijo ekološkega odtisa.

Po prevladujočem razvojnem modelu v svetu višjo razvitost (merjeno na primer z indeksom človekovega razvoja) spremlja višji ekološki odtis. Razvoj se torej dogaja brez upoštevanja okoljskih zmožnosti planeta. Prekomerna raba surovin in ekosistemskih storitev za doseganje blaginje je značilna tudi za Slovenijo.

Slovenija je s sprejemom **Strategije razvoja Slovenije do leta 2030** (sprejeto na seji Vlade RS decembra 2017) vključila **ekološki odtis med vodilne kazalce** za spremljanje stanja rabe naravnih virov s ciljem njegovega znižanja za 20 odstotkov do leta 2030 (od 4,7 gha/osebo v letu 2013 do 3,8 gha/osebo v letu 2030). Cilj zmanjšanja ekološkega odtisa za 20 % je vključen tudi v **Resolucijo o Nacionalnem programu varstva okolja za obdobje 2020–2030** (ReNPVO20–30).

Medtem ko ekološki odtis ponazarja obseg potrošnje določenega območja (na primer mesta, regije, države, ipd.), se za prikaz produktivnosti njegovih površin uporablja tako imenovana **biokapaciteta**. Skupna biokapaciteta območja, ki je vsota

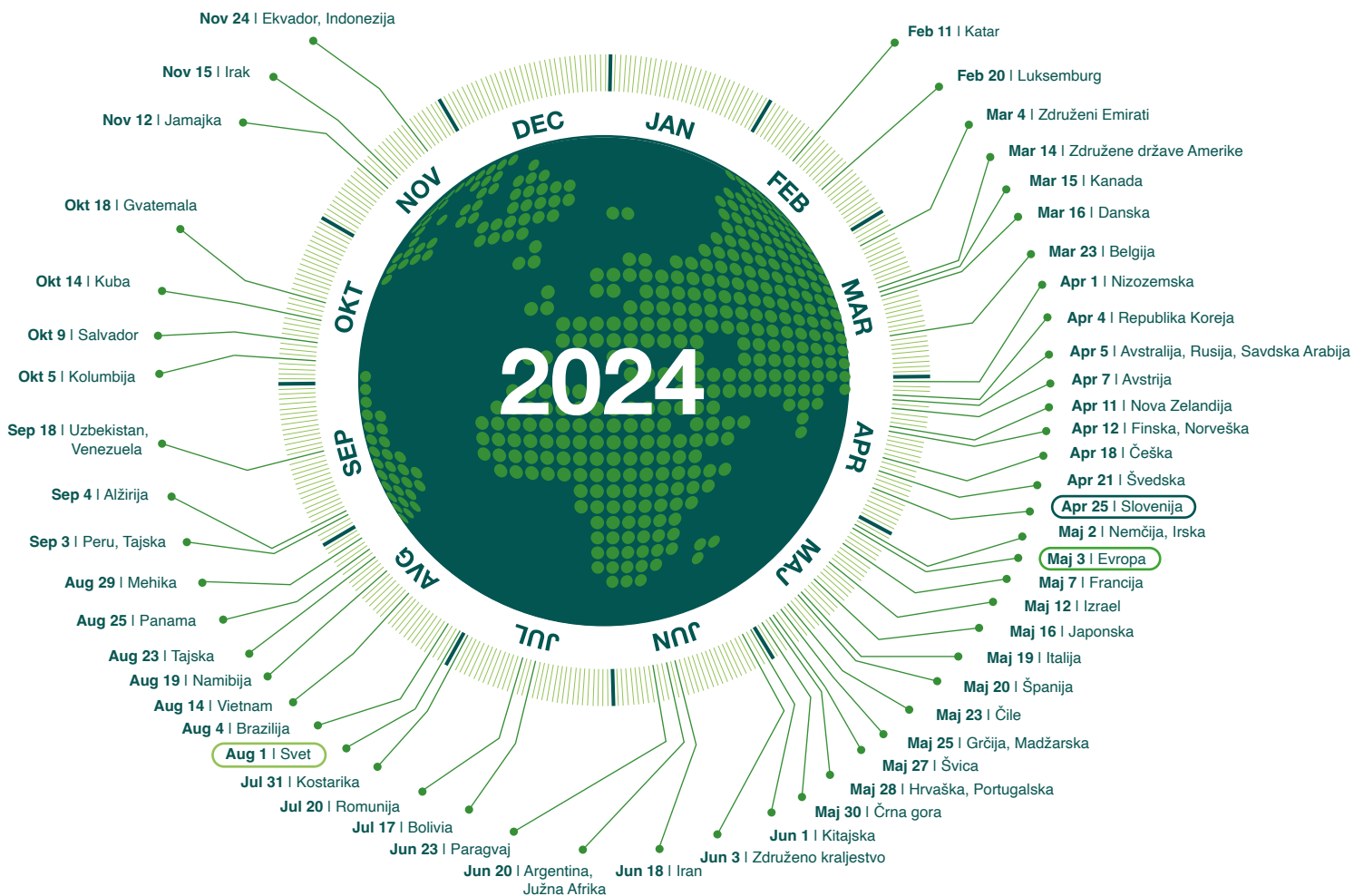
biokapacitete obdelovalnih površin, pašnih površin, gozdov, ribolovnih območij in pozidanih površin, se prav tako izraža v globalnih hektarih (gha).

Razlika med ekološkim odtisom in biokapaciteto določenega območja pokaže bodisi **ekološki primanjkljaj** ali **presežek**. Ekološki primanjkljaj se pojavi, ko prebivalstvo tega območja porablja več virov, kot jih zagotavlja produktivnost površin območja, na katerem živijo. V primeru ekološkega presežka pa je biokapaciteta države večja od ekološkega odtisa, saj njeni prebivalci porabljajo manj virov od razpoložljivih v državi.

O ekološkem primanjkljaju ali **ekološkem dolgu** govorimo, če porabimo več od obnovitvene sposobnosti narave. Vsako leto je temu namenjen tudi svetovni dan ekološkega dolga. To je dan, ko človeštvo porabi biološko zmogljivost Zemlje za tisto leto. Dan ekološkega dolga se izračunava tudi za posamezne države. Leta 2024 je bil dan ekološkega dolga za svet 1. avgusta, za Slovenijo pa že 25. aprila, kar je tudi prej kot je povprečje za EU (3. maj 2024).

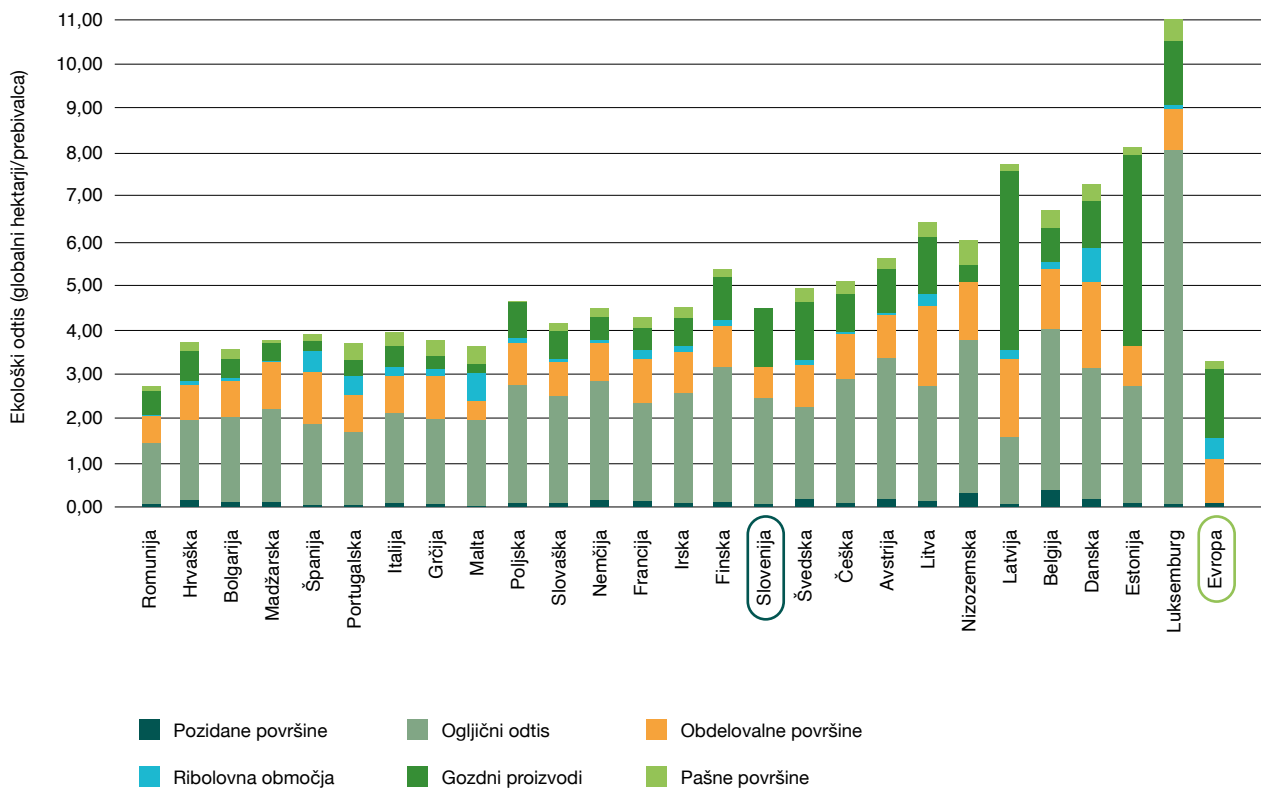


Slika 2: Leta 2024 je bil dan ekološkega dolga za svet 1. avgusta, za Slovenijo pa že 25. aprila, kar je tudi prej kot je povprečje za Evropo.



Slika 2 - vir: Earth Overshoot Day, 2024, <https://overshoot.footprintnetwork.org/>

Slika 3: V Evropi ima največji ekološki odtis Luksemburg, najmanjšega pa Romunija (podatki za leto 2022). V večini držav je je v strukturi ekološkega odtisa največji delež ogljičnega odtisa.



V primerjavi z drugimi državami v Evropi, Slovenija izstopa po višjem ogljičnem odtisu, predvsem zaradi porabe energentov in prometa. Nasprotno pa ima relativno nizek odtis ribolovnih območij in obdelovalnih površin, kar odraža specifične značilnosti slovenskega gospodarstva in porabe.

Za načrtovanje učinkovitih ukrepov zmanjševanja ekološkega odtisa in spremljanje njihovega izvajanja je pomembno analizirati podatke po kategorijah odtisa, tako v EU kot v Sloveniji.

Analize ekološkega odtisa Slovenije



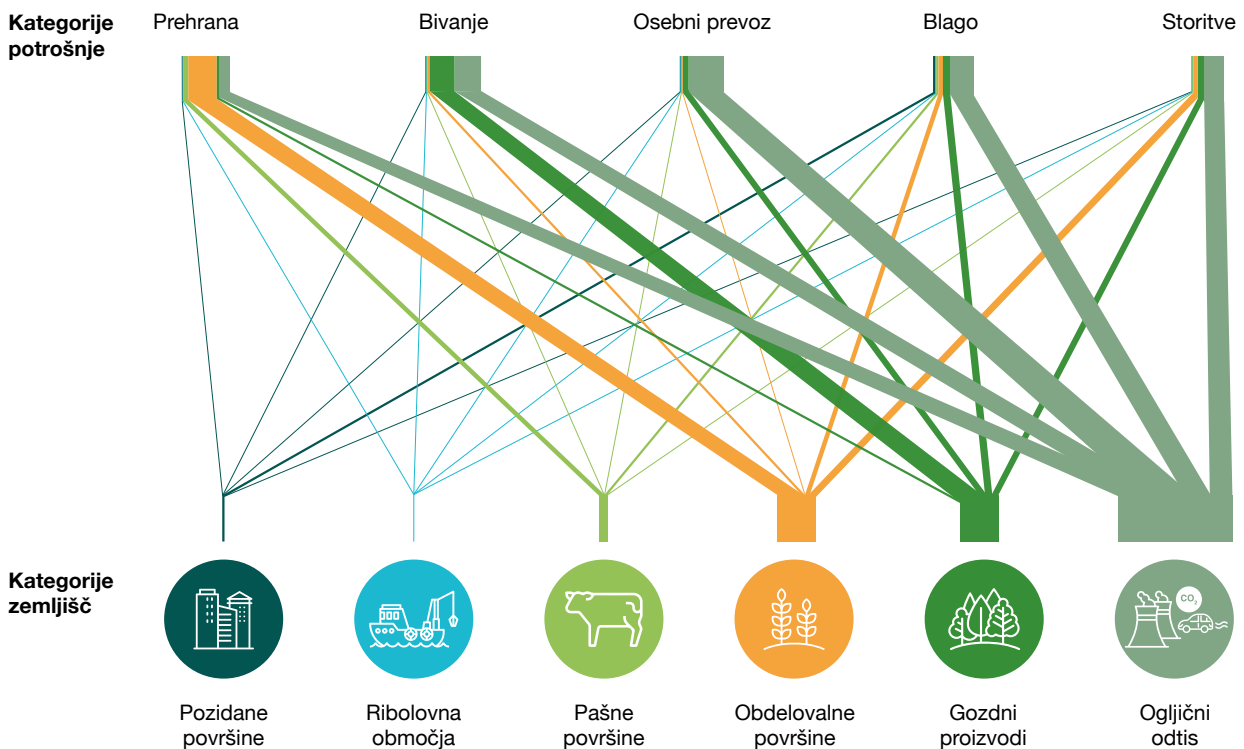
Analize ekološkega odtisa Slovenije

Slovenija je bila leta 2022 z ekološkim odtisom 4,78 gha na prebivalca nekoliko nad evropskim povprečjem (4,6 gha na prebivalca). V sestavi ekološkega odtisa Slovenije ima največji delež ogljični odtis (50% v letu 2022).

Kategorije potrošnje, ki največ prispevajo k ekološkemu odtisu v Sloveniji, so promet (osebni prevoz) in poraba energentov v gospodinjstvih. Poleg tega v odtisu Slovenije izstopa tudi visoka poraba gozdnih proizvodov, ki je med najvišjimi na svetu. To je povezano z večjo rabo lesa v gradbeništvu in ogrevanju. Delež gozdnih proizvodov je precej večji kot pri drugih kategorijah, medtem ko so deleži pozidanih in obdelovalnih površin ter ribolovnih območij relativno manjši.

Vsaka kategorija potrošnje je povezana z več vrstami produktivnih površin (slika 4). Na primer, prehrana vpliva na obdelovalne, pašne in ribolovne površine, medtem ko osebni prevoz in storitve največ prispevajo k ogljičnemu odtisu. Razumevanje, kako različni vidiki našega načina življenja vplivajo na okolje, nam omogoča, da iščemo rešitve za zmanjšanje ekološkega odtisa in tako prispevamo k bolj trajnostni prihodnosti.

Slika 4: Kategorije ekološkega odtisa - potrošnja in zemljišča



Slika 5: Ekološki odtis Slovenije



V letu 2022 je ekološki odtis prebivalca Slovenije v povprečju znašal

4,78 gha

(ciljna vrednost, ki jo je potrebno doseči do leta 2030 je 3.6 gha na prebivalca)



Skupni ekološki odtis potrošnje (2022)

10.137.073 gha



- Pašne površine
- Obdelovalne površine
- Gozdni proizvodi
- Ribolovna območja
- Pozidane površine
- Ogljični odtis

Skupni ekološki odtis meri, koliko naravnih virov porabimo za vzdrževanje našega življenjskega sloga.



Skupna biokapaciteta (2022)

5.269.580 gha



- Pašne površine
- Obdelovalne površine
- Površina gozda
- Ribolovna območja
- Pozidane površine

Skupna biokapaciteta predstavlja zmogljivost naravnih ekosistemov za regeneracijo in zagotavljanje virov, potrebnih za naše preživetje.



Za zadovoljitev naših potreb bi v letu 2022 potrebovali biokapaciteto, ki ustreza velikosti

3,17 Slovenije

Vsak dan porabljamo vire, ki jih zagotavlja Zemlja.
To je naš ekološki odtis.

Zmanjšanje ekološkega odtisa je nujno, saj imamo na voljo samo eno Zemljo.

V letu 2023 so bile ocenjene možnosti, kako lahko ključni sektorski in večsektorski ukrepi pripomorejo k zmanjšanju ekološkega dolga Slovenije. Ambiciozni ukrepi, usmerjeni v trajnostno upravljanje gozdov, trajnostno rabo energije in mobilnosti, kažejo potencial

za znatno zmanjšanje ekološkega odtisa države. Preglednica 1 prikazuje, kako lahko ti ukrepi prispevajo k zmanjšanju ekološkega odtisa, pri čemer bi lahko z dodatnimi ukrepi dosegli skoraj 25-odstotno zmanjšanje.

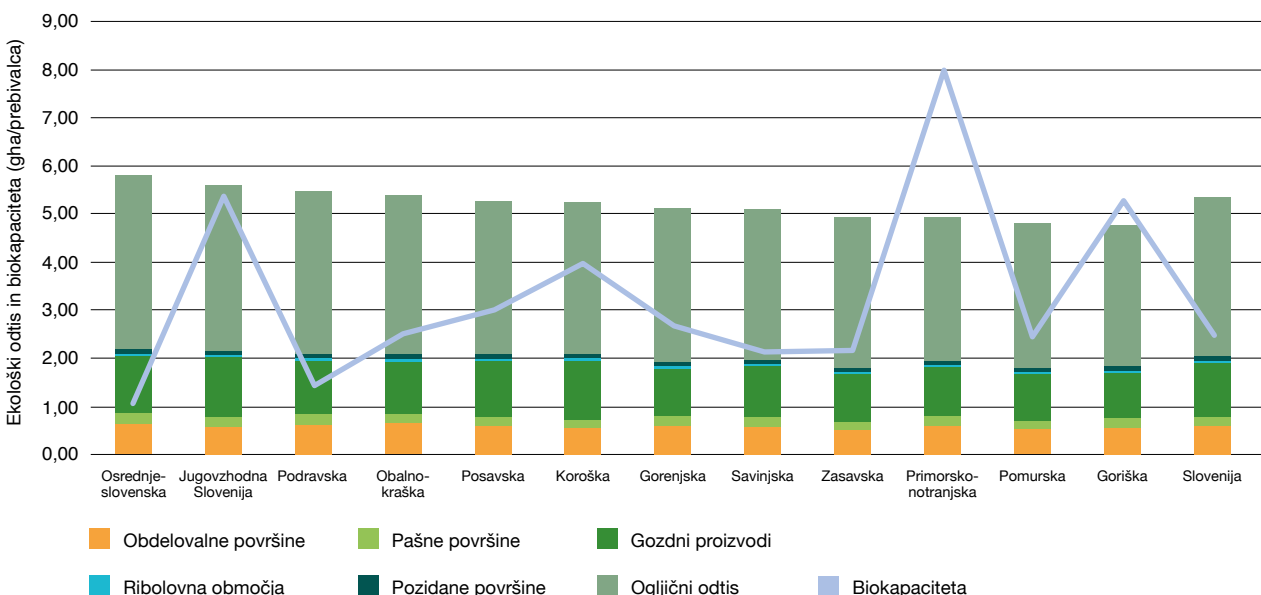
Preglednica 1: Ambiciozni ukrepi na področjih trajnostnega upravljanja gozdov, trajnostne rabe energije in trajnostne mobilnosti lahko prispevajo 24,99-odstotno zmanjšanje ekološkega odtisa

PODROČJE	Neto sprememba ekološkega odtisa v izhodiščnem scenariju [gha]	Neto vpliv v izhodiščnem scenariju [%]	Neto sprememba ekološkega odtisa v scenariju z dodatnimi ukrepi [gha]	Neto vpliv v scenariju z dodatnimi ukrepi [%]
Trajnostno upravljanje gozdov	361.166	3,27 %	-642.809	-5,82 %
Elektromobilnost	-387674	-3,51 %	-678.153	-6,14 %
Razvoj javnega potniškega prevoza, večmodalnih središč in kolesarske mreže	-275.016	-2,49 %	-659.376	-5,97 %
Energetska učinkovitost in obnovljivi viri energije v stavbah	-480.450	-4,35 %	-779.765	-7,06 %
Skupaj	-781.974	-7,08 %	-2.760.103	-24,99 %

Vir: Agencija RS za okolje, 2023 (preračuni Stritih d.o.o.)

Navedeni ukrepi so prav tako pomembni za zmanjševanje ekološkega odtisa v posameznih slovenskih regijah. S celovitim izvajanjem na regionalni ravni lahko še dodatno prispevajo k doseganju ciljev trajnostnega razvoja in zmanjšanju okoljskih pritiskov na lokalne vire.

Slika 6: Regije z največ prebivalci imajo najvišji ekološki odtis



Med slovenskimi regijami ima Osrednjeslovenska regija najvišji ekološki odtis na prebivalca (5,8 gha/prebivalca), Goriška regija pa najnižjega (4,79 gha/prebivalca). Večino ekološkega odtisa v regijah predstavlja ogljični odtis (pribl. 60 %), sledijo gozdni proizvodi (20 %) in obdelovalne površine (10 %).

Najvišjo biokapaciteto na prebivalca ima Primorsko-notranjska regija (8,02 gha/prebivalca), najnižjo pa Osrednjeslovenska (1,11 gha/prebivalca). V kategoriji potrošnje največji delež odtisa predstavlja kategorija "stanovanje, voda, elektrika, plin in druga goriva" (1,36 gha/prebivalca).

Slika 6 - vir: Agencija RS za okolje, 2022 (preračuni Stritih d.o.o., podatki se nanašajo na leto 2018)

Ekološki odtis in planetarne omejitve



Ekološki odtis in planetarne omejitve

Ekološki odtis lahko upoštevamo kot merilo za več prvin dolgoročnega prednostnega cilja EU: obnovljive rasti, podnebne nevtralnosti in učinkovite rabe virov oz. trajnostne potrošnje. Pomembna sestavina tega cilja je tudi upoštevanje planetarnih omejitev, saj ima neposreden vpliv na naše okolje in gospodarstvo.

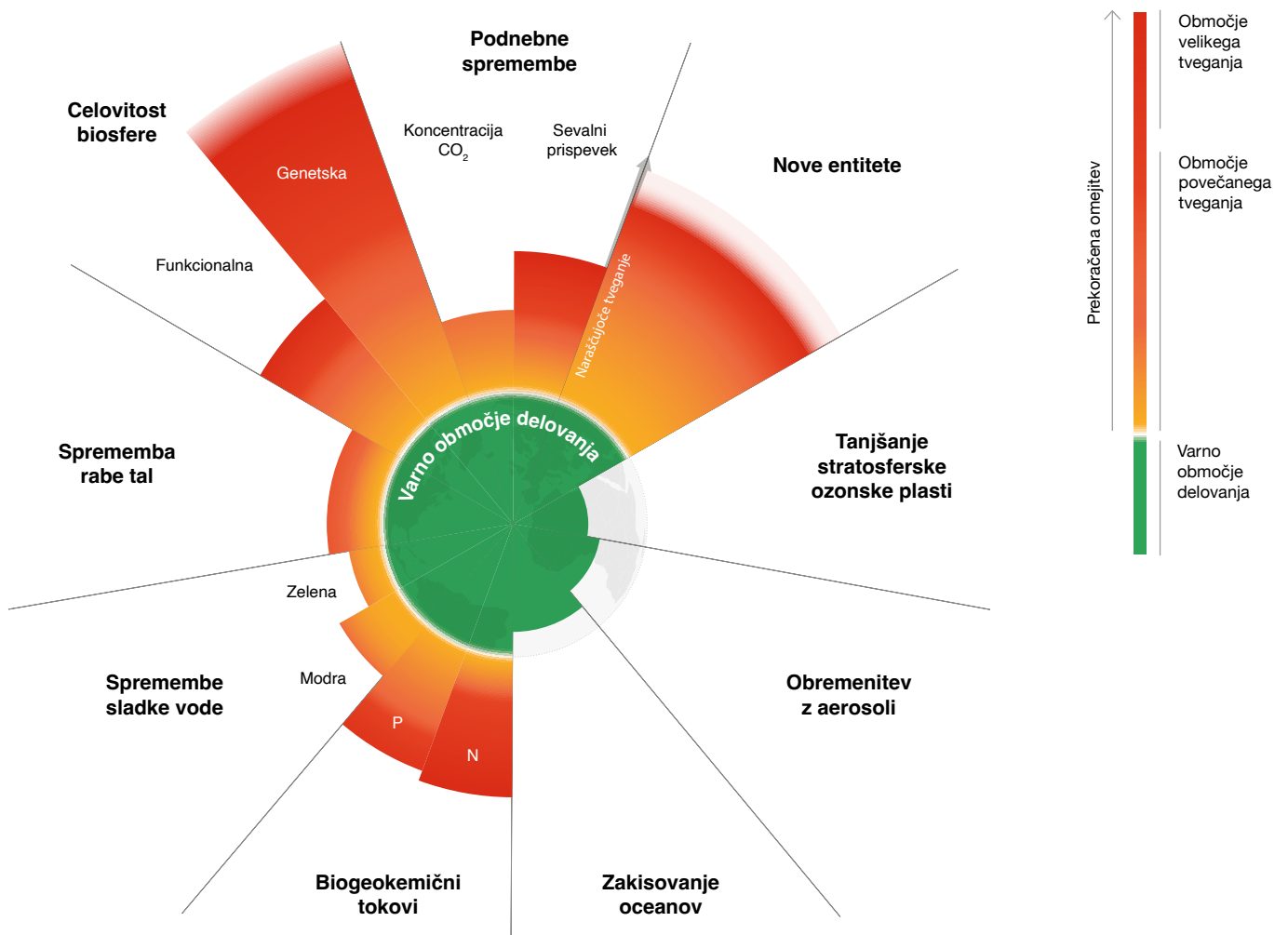
Planetarne omejitve določajo meje, znotraj katerih lahko človeštvo deluje, ne da bi ogrozilo stabilnost Zemljinih ekosistemov. Koncept, ki ga je leta 2009 predstavil Rockström s sodelavci, opredeljuje devet ključnih procesov, ki so ključni za varno delovanje našega planeta. Ti vključujejo podnebne spremembe, izgubo biotske raznovrstnosti, spremembe rabe tal, zakisovanje oceanov in biogeokemijske tokove.

Preseganje planetarnih omejitev ima neposreden vpliv na naše okolje in gospodarstvo. Na primer, prekomerni izpusti CO₂ prispevajo k podnebnim spremembam, kar lahko vodi v pogostejše naravne nesreče, vpliva na kmetijstvo ter poveča stroške za prilagajanje podnebnim spremembam.

Ekološki odtis se lahko uporablja kot orodje za spremljanje vplivov človeških dejavnosti na specifične planetarne omejitve, predvsem na rabo tal. Meri, kako poraba naravnih virov, vključno z zemljišči, energijo in vodo, presega sposobnost Zemlje, da te vire obnovi. Ekološki odtis pomaga oceniti, v kolikšni meri presežemo varne meje glede sprememb rabe tal in porabe drugih virov.

Natančno spremljanje ekološkega odtisa v povezavi z rabo tal omogoča boljše razumevanje, koliko površin uporabljamo za kmetijstvo, gozdarstvo in pozidavo ter kako to vpliva na ekosisteme. Z zmanjšanjem ekološkega odtisa v tej kategoriji lahko pripomoremo k trajnostni rabi naravnih virov in delovanju znotraj varnih planetarnih omejitev.

Slika 7: Trenutno stanje ključnih spremenljivk za devet planetarnih omejitev



Na sliki je predstavljeno aktualno stanje prekomerne rabe naravnih virov v kontekstu planetarnih omejitev. Barvna lestvica prikazuje, kako so različni ekosistemski procesi in naravni viri ogroženi zaradi človeške dejavnosti. Zeleni odtenki predstavljajo varno območje delovanja, oranžni in rdeči odtenki pa označujejo prekomerno prekoračitev varnih meja, kar povečuje tveganje za stabilnost ekosistemov in varnost človeka.

Podnebne spremembe, izguba biotske raznovrstnosti in biogeokemični tokovi (predvsem presežki dušika in fosforja) so že močno presežili varne omejitve, kar kaže na nujnost hitrih ukrepov za omilitev posledic in trajnostno upravljanje virov. Prav tako slika izpostavlja potrebo po takojšnjem reševanju problematike novih entitet, kot so sintetične kemikalije, katerih vplivi na okolje še niso popolnoma raziskani, a že predstavljajo veliko grožnjo.

Spreminjanje rabe tal in zakisovanje oceanov so med tistimi kazalniki, ki so v območju povečanega tveganja, a še niso presežili mejne točke. Ti podatki jasno kažejo, da moramo ponovno premisliti in prilagoditi svoje gospodarske in družbene sisteme, da bi zmanjšali pritisk na naravne vire in zagotovili trajnostno prihodnost.

Preseganje planetarnih omejitev prinaša nevarnost nepopravljivih sprememb, zato je ključno, da se planeta ne izpostavlja prekomernim pritiskom. Trajnostni ukrepi na področjih, kot so ohranjanje biotske raznovrstnosti, omejevanje izpustov toplogrednih plinov in učinkovito upravljanje z viri, so nujni za varno prihodnost človeštva znotraj omejitev našega planeta.

Razlaga planetarnih omejitev

1. Celovitost biosfere

se nanaša na biotsko raznovrstnost in degradacijo ekosistemov. Genetska raznovrstnost pomeni bogastvo različnih vrst, medtem ko funkcionalna raznovrstnost opisuje sposobnost ekosistemov, da zagotavljajo ključne storitve (kot so opravevanje, plodnost tal, čistilna sposobnost voda).

2. Podnebna planetarna omejitev

se osredotoča na koncentracijo ogljikovega dioksida (CO₂) in sevalni prispevek, ki vplivata na globalno segrevanje in podnebne spremembe. Preseganje vodi v destabilizacijo podnebnih sistemov, kar se kaže v dvigu temperatur, taljenju ledenikov in povečanju pogostosti ekstremnih vremenskih dogodkov.

3. Nove entitete

vkjučujejo kemikalije, plastiko in druge umetne snovi, ki vstopajo v okolje in lahko povzročajo nepredvidljive vplive na ekosisteme in zdravje ljudi.

4. Tanjšanje stratosferske ozonske plasti

se nanaša na zmanjšanje zaščitne plasti ozona v stratosferi, ki ščiti Zemljo pred škodljivimi ultravijoličnimi (UV) žarki.

5. Obremenitev z aerosoli - majhnimi delci v ozračju

vplivajo na podnebje in zdravje. Aerosoli lahko povečujejo segrevanje ozračja (če absorbirajo sončno svetlobo) ali ga ohlajajo (če odbijajo svetlobo nazaj v vesolje). Imajo tudi neposreden vpliv na zdravje ljudi, saj prispevajo k slabši kakovosti zraka.

6. Zakisovanje oceanov

se nanaša na povečano absorpcijo CO₂, zaradi česar postajajo oceani bolj kisli. To škoduje morskim ekosistemom, zlasti koralnim grebenom, ki so ključni za biotsko raznovrstnost. Zakisani oceani zmanjšujejo sposobnost organizmov, kot so školjke in korale, da tvorijo kalcijeve lupine, kar vpliva na celotno morsko prehranjevalno verigo.

7. Biogeokemični tokovi

vključujejo kroženje ključnih elementov, kot sta dušik in fosfor, ki sta povezana z intenzivnim kmetijstvom. Prekomerno izločanje teh snovi v okolje povzroča eutrofikacijo vodnih ekosistemov, kar vodi v zmanjšanje kisika v vodi in s tem v zmanjšanje biotske raznovrstnosti.

8. Spremembe sladke vode

se nanaša na porabo sladke vode iz rek, jezer in podtalnice. Prekomerna uporaba lahko povzroči resne motnje v vodnih ekosistemih in omeji dostop do pitne vode. Modra voda je voda, ki se nahaja v rekah, jezerih in podtalnici ter se uporablja za pitje, namakanje in industrijske namene. Zelena voda je padavinska voda, ki se vpije v tla in je na voljo za rastlinstvo ter kmetijstvo. Sladka voda vključuje tako modro kot zeleno vodo.

9. Spremembe rabe tal,

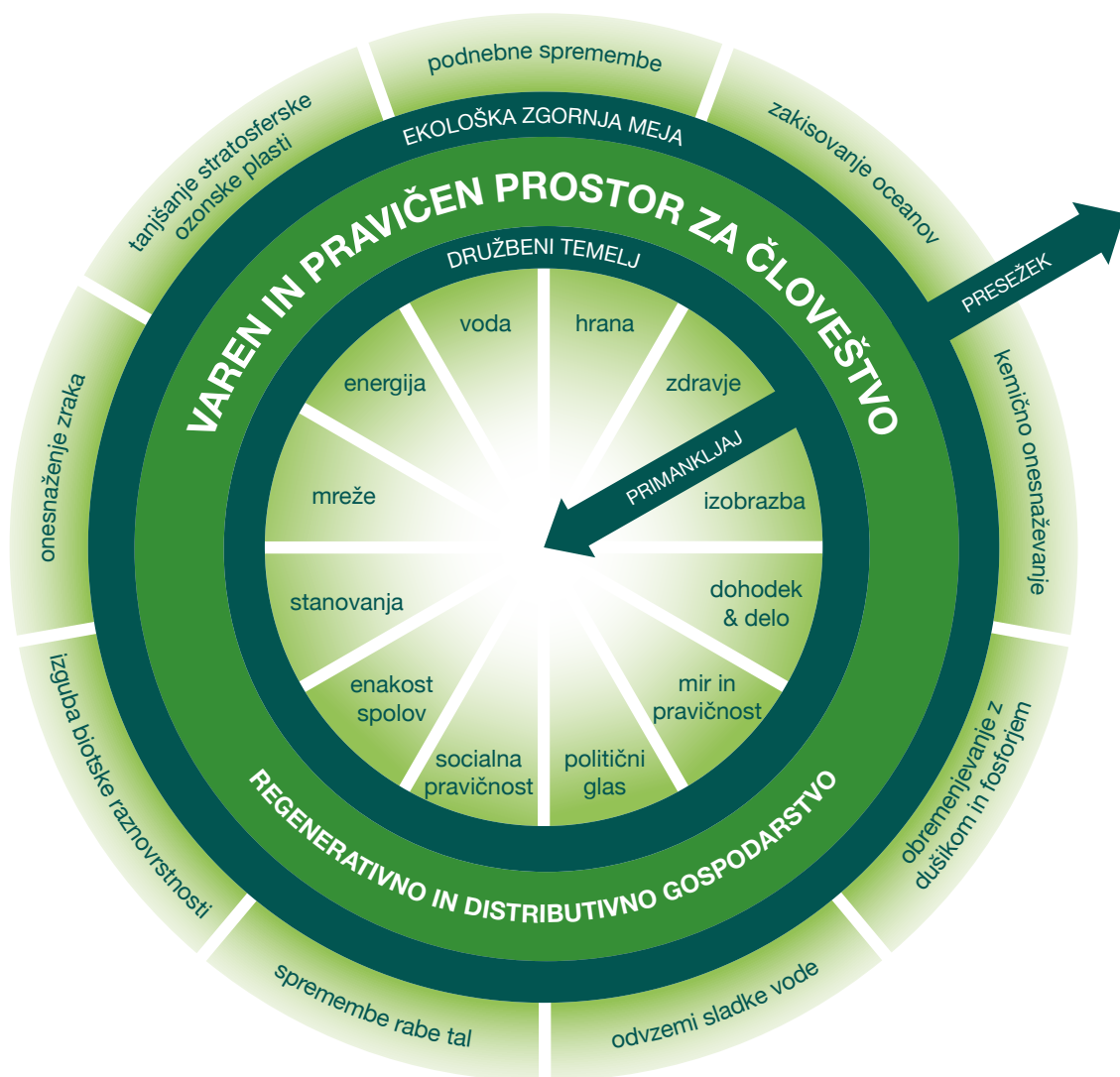
kot so krčenje gozdov za kmetijske namene ali pozidavo, vplivajo na stabilnost ekosistemov, zmanjšujejo biotsko raznovrstnost in povečujejo izpuste toplogrednih plinov. Ekološki odtis natančno spremlja, koliko površin uporabljamo za kmetijstvo, gozdarstvo in urbani razvoj, kar je ključno za ohranjanje stabilnosti tal in trajnostno rabo zemljišč.

Koncept obročnega krofa (DEAL)

Delo Doughnut Economics Action Lab (DEAL) iz Oxforda, Združeno kraljestvo, obravnava socialni primanjkljaj in ekološki presežek držav. Temelji na konceptu obročnega krofa, ki združuje planetarne meje s trajnostnimi in socialnimi kazalniki. DEAL predlaga, da na ta koncept

gledamo kot na kompas za človeško blaginjo v 21. stoletju, s ciljem zadovoljevanja potreb vseh ljudi znotraj zmognosti živega planeta (kar je skladno z dolgoročnimi prednostnimi cilji EU).

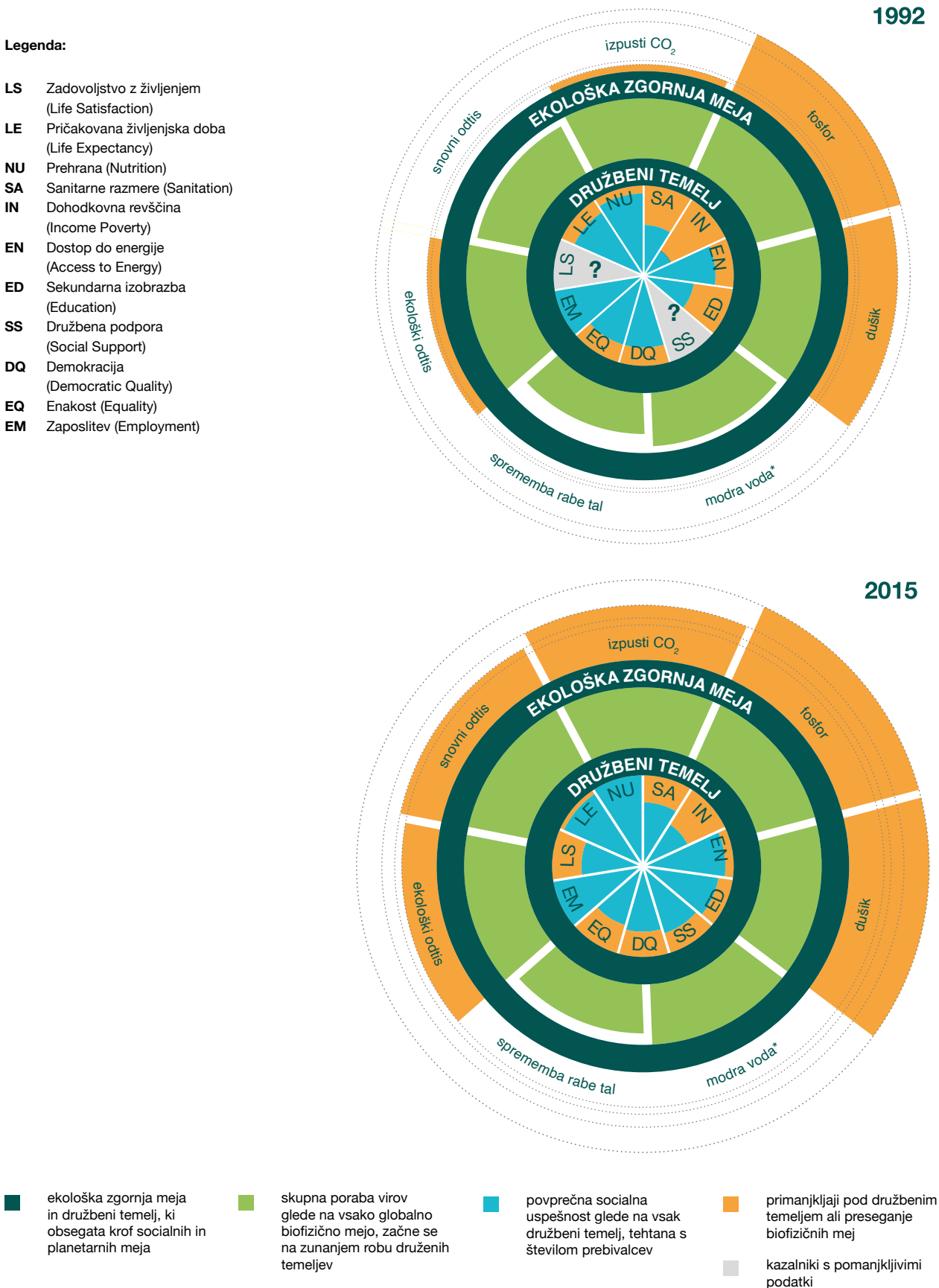
Slika 8: Koncept obročnega krofa (DEAL)



Z uporabo okvira „varnega in pravičnega prostora“ v obliki krofa so raziskovalci DEAL analizirali zgodovinsko dinamiko 11 družbenih kazalnikov in 6 biofizikalnih kazalnikov v več kot 140 državah od leta 1992 do 2015. Med drugim so primerjali tri planetarne meje (podnebne

spremembe, biogeokemične tokove in spremembe kopenskega sistema) s kazalniki okoljskih odtisov. Vključili so dve ločeni meri odtisa (ekološki odtis in materialni odtis) in ju analizirali z vidika skladnosti z globalnimi trajnostnimi cilji.

Slika 9: Globalna uspešnost glede na varen in pravičen prostor obročnega krofa na podlagi biofizičnih meja in socialnih pragov.



* **Modra voda** je voda, ki se nahaja v rekah, jezerih in podtalnici ter se uporablja za pitje, namakanje in industrijske namene.

Slika 9 - vir: University of Leeds. DEAL website: Chapter summaries for doughnut economics.

<https://www.cambridge Doughnut.org.uk/chapter-summaries-for-doughnut-economics/>

Slika 10: Obročni krof socialnih in planetarnih meja za Slovenijo

2015

Legenda:

- LS Zadovoljstvo z življenjem (Life Satisfaction)
- LE Pričakovana življenjska doba (Life Expectancy)
- NU Prehrana (Nutrition)
- SA Sanitarne razmere (Sanitation)
- IN Dohodkovna revščina (Income Poverty)
- EN Dostop do energije (Access to Energy)
- ED Sekundarna izobrazba (Education)
- SS Družbena podpora (Social Support)
- DQ Demokracija (Democratic Quality)
- EQ Enakost (Equality)
- EM Zaposlitev (Employment)



- ekološka zgornja meja in družbeni temelj, ki obsegata krof socialnih in planetarnih meja
- skupna poraba virov glede na vsako globalno biofizično mejo, začne se na zunanjem robu družbenih temeljev
- povprečna socialna uspešnost glede na vsak družbeni temelj, tehtana s številom prebivalcev
- primanjkljaji pod družbenim temeljem ali preseganje biofizičnih mej
- kazalniki s pomanjkljivimi podatki

Slovenija v prikazu obročnega krofa kaže zanimiv kontrast med družbenimi dosežki in ekološkimi omejitvami. Na družbenem področju Slovenija uspešno zagotavlja mnoge temeljne potrebe prebivalstva, kot so dostop do izobraževanja, zdravje, sanitarne razmere, in prehrana. To pomeni, da je Slovenija na dobri poti k zagotavljanju kakovostnega življenja za svoje prebivalce.

Vendar pa so rezultati na področju ekoloških meja zaskrbljujoči. Slovenija močno presega planetarne omejitve na naslednjih področjih:

1. **Izpusti CO₂** – Slovenija ima visok ogljični odtis, predvsem zaradi prometnega sektorja in porabe energentov v gospodinjstvih. To prispeva k

podnebnim spremembam, ki predstavljajo eno največjih groženj globalni in lokalni okoljski stabilnosti.

2. **Snovni odtis** – Slovenija presega tudi varne meje pri rabi virov, zlasti pri porabi materialnih virov, kot so surovine in goriva, kar vodi v prekomerno obremenitev naravnih sistemov in ogroža okoljsko trajnost. To nakazuje, da trenutna raba naravnih virov presega zmogljivosti ekosistemov.
3. **Raba fosforja** – Prekomerna raba fosforja, ki izhaja iz intenzivnega kmetijstva, lahko povzroča onesnaževanje vodnih virov, kar vodi v eutrofikacijo ekosistemov, ki zmanjšuje biotsko raznovrstnost.

Kljub uspešnemu zagotavljanju družbenih temeljev mora Slovenija nujno zmanjšati svoj ekološki odtis, da bi ostala znotraj varnih planetarnih omejitev.

Trajnostni prehod v smeri **nizkoogljivega gospodarstva** in bolj **trajnostnih oblik kmetijstva** sta ključna koraka, ki jih bo morala Slovenija storiti, da ohrani svoj planetarni prostor.

* **Modra voda** je voda, ki se nahaja v rekah, jezerih in podtalnici ter se uporablja za pitje, namakanje in industrijske namene.
 Slika 10 - vir: University of Leeds. DEAL website: Chapter summaries for doughnut economics.
<https://www.cambridgedoughnut.org.uk/chapter-summaries-for-doughnut-economics/>

Ekološki odtis in gospodarstvo blaginje



Ekološki odtis in gospodarstvo blaginje

Dobro živeti v gospodarstvu blaginje ob upoštevanju omejitev našega planeta je uvodna opredelitev dolgoročnega prednostnega cilja EU.

Koncept obročnega krofa v veliki meri ustreza tej opredelitvi. Mark Anielski kot eden vodilnih raziskovalcev ekonomije blaginje upošteva tako naravni kot družbeni kapital, poleg tega pa še finančni, grajeni in človeški.

Slika 11: Model petih vrst kapitala za gospodarstvo blaginje

FINANČNI KAPITAL

Finančna sredstva (denar, gotovina, delnice, obveznice, izvedeni finančni instrumenti), obveznosti (dolg) in lastniški kapital.

ČLOVEŠKI KAPITAL

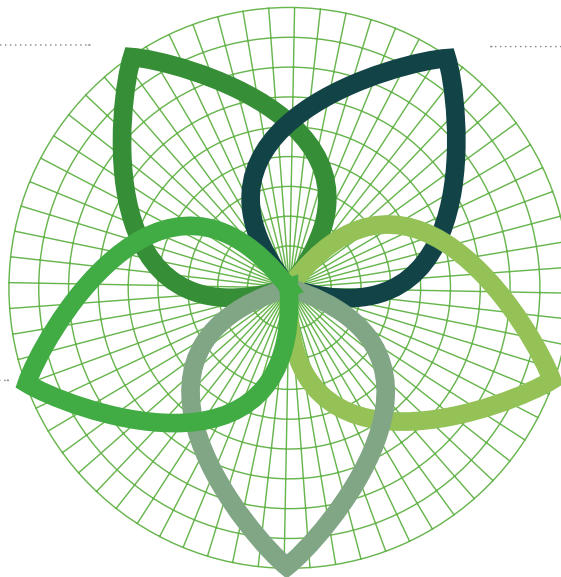
Posamezne veščine, izobrazba, znanje, zmožnosti in zdravje (duševno, fizično, čustveno in duhovno) posameznikov, ki sestavljajo gospodinjstva, organizacije in skupnosti.

Sredstvo:

kakršenkoli otipljiv ali neotipljiv gospodarski vir, ki je sposoben biti v lasti ali nadzoru, da proizvaja vrednost in za katerega se smatra, da ima pozitivno gospodarsko vrednost.

Anielski pri analizi ekonomije blaginje za Slovenijo upošteva tudi kazalec ekološki odtis, zlasti pri obravnavi naravnega kapitala, pa tudi pri analizi človeškega kapitala (Happy Planet Index kot mera zadovoljstva z življenjem v odnosu do ekološkega odtisa).

Izpostavlja priložnosti Slovenije za sprejetje pristopa gospodarstva blaginje: kot izhodišče se upošteva



GRADBENI KAPITAL

Infrastruktura, stavbe, ceste, hiše, tovarne, stroji, oprema in industrijski izdelki ter intelektualna lastnina (patenti, avtorske pravice), ki sestavljajo materialno strukturo družbe.

NARAVNI KAPITAL

Zemljišča in naravni viri, vključno s tlemi, gozdovi, vodo, zrakom in drugimi vrstami ter ekosistemskimi storitvami, ki jih zagotavlja zemlja in njena atmosfera, vključno z ekološkimi sistemi in storitvami podpore življenju.

SOCIALNI KAPITAL

Mreža medosebnih povezav, odnosov in mrež, vključno z zaupanjem, institucionalnimi dogovori, pravili in normami, ki olajšujejo človeške interakcije. Prav tako niz vrednot, zgodovine, tradicij in vedenj, ki povezujejo določeno skupino ljudi.

Evropski zeleni dogovor, ambiciozen načrt, da bi EU do leta 2050 postala prva podnebno nevtralna celina. To pomeni, da je skupni ekološki odtis Slovenije usklajen z biokapaciteto bogate slovenske gozdne in druge krajine ter da so javne politike usmerjene v varovanje, ohranjanje in krepitev slovenskega naravnega bogastva, ki zagotavlja zdravje ljudi in blaginjo državljanov.

