



Prehod v krožno gospodarstvo – kako ga spremljamo in kje je Slovenija

mag. Mojca Žitnik

Oddelek za statistiko okolja in energetike

mojca.zitnik@gov.si

KROŽNO GOSPODARSTVO

Prehod v krožno gospodarstvo



priložnost za spremembo v bolj trajnostno
naravnano in konkurenčno gospodarstvo



Krožno gospodarstvo:

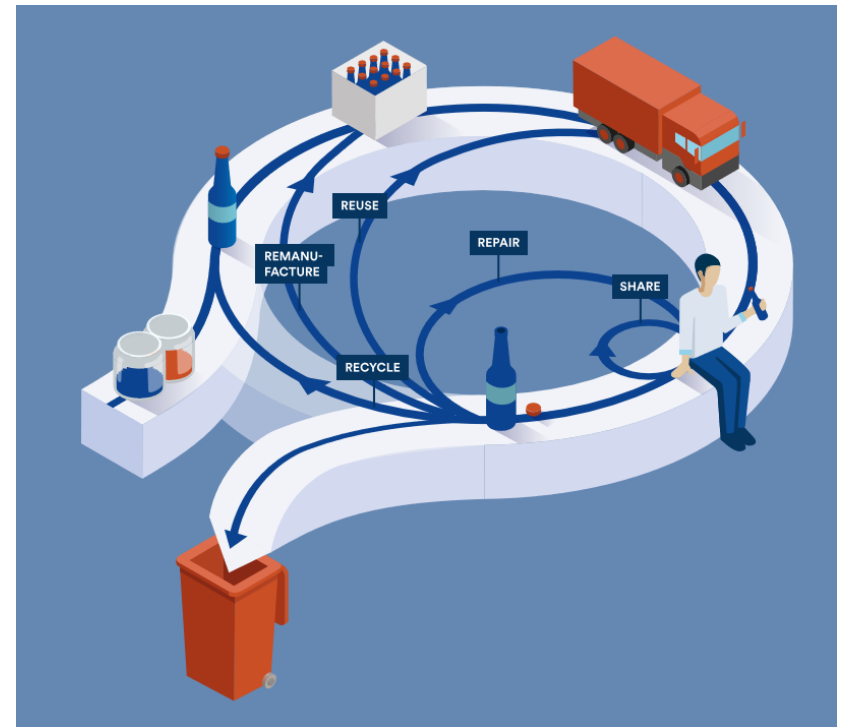
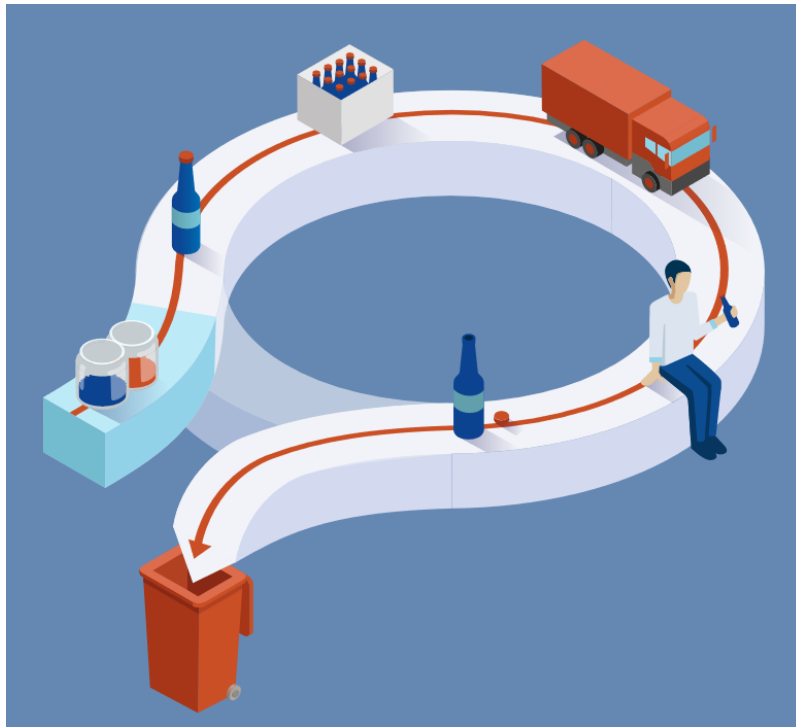
- ohranjanje vrednosti izdelkov, surovin in virov,
- zmanjšanje nastalih količin odpadkov.

Manj izdelkov zavržemo, manj surovin izkoristimo – prednost za okolje.

Prednosti krožnega gospodarstva za poslovanje, industrijo in prebivalstvo:

- ↳ bolj inovativni in učinkoviti načini proizvodnje in porabe;
- ↳ zaščita podjetij pred pomanjkanjem virov in nestanovitnimi cenami;
- ↳ priložnosti za lokalna delovna mesta in socialno vključevanje;
- ↳ optimizacija ravnanja z odpadki (več recikliranja, manj odlaganja);
- ↳ varčevanje z energijo;
- ↳ prispevanje k podnebnim ciljem, ohranjanju biotske raznovrstnosti, zmanjšanje onesnaževanja zraka, tal in vode.

Linearno in krožno gospodarstvo



- Primer linearnega in krožnega gospodarstva (reciklaža, vračanje v proizvodnjo, ponovna uporaba, popravilo, delitev)

KAZALNIKI ZA SPREMLJANJE NAPREDKA

- ✓ **December 2015** – EK objavi EU **Akcijski plan** za krožno gospodarstvo,
- ✓ **Januar 2018** – EK pripravi **okvir za spremljanje** napredka
- ✓ Okvir sestavlja **10 kazalnikov**, razdeljenih v **4 vsebinske sklope**:
 1. Proizvodnja in poraba (4 kazalniki)
 2. Ravnanje z odpadki (2 kazalnika)
 3. Sekundarne surovine (2 kazalnika)
 4. Konkurenčnost in inovacije (2 kazalnika)

1. PROIZVODNJA IN PORABA



- Samozadostnost na področju surovin
- Zelena javna naročila (še v razvoju)
- Nastajanje odpadkov
- Živilski odpadki (odpadna hrana)

Spremljanje kazalnikov - bistvenega pomena za razumevanje napredka v smeri krožnega gospodarstva.

Zmanjšanje količin odpadkov v gospodinjstvih in gospodarstvu



povečanje samozadostnosti izbranih surovin



Kazalnik	EU	SI	SI-zadnji razpol.pod.	Smer
Samozadostnost na področju surovin (%)	36,4 (2016)	N/A	N/A	
Zelena javna naročila	N/A	N/A	N/A	
Nastajanje odpadkov				
Nastajanje komunalnih odpadkov (na preb.)	476 (2015)	449 (2015)	476 (2016)	↓
Nastajanje odpadkov brez mineralnih odpadkov (na BDP)	66 (2014)	105 (2010)	81 (2016)	↑
Nastajanje odpadkov brez mineralnih odpadkov (na DMC)	12,9 (2014)	12,6 (2010)	11,6 (2016)	↑
„Odpadna hrana“ (kg/preb.)	149 (2014)	64 (2013)	75 (2016)	↓

N/A – ni na voljo

Viri: Eurostat, SURS

2. RAVNANJE Z ODPADKI



- Stopnja recikliranja - vsi odpadki
- Reciklaža/predelava posameznih vrst odpadkov

Spremljanje deleža odpadkov, ki se reciklirajo in dejansko vrnejo nazaj v gospodarstvo.

Povečanje recikliranja ➡ večji prehod na krožno gospodarstvo

Kazalnik	EU	SI	SI-zadnji razpol.pod.	Smer
Stopnje recikliranja				
Stopnja recikliranja komunalnih odpadkov (%)	45 (2015)	54,1 (2015)	57,7 (2016)	↑
Stopnja recikliranja odpadkov, brez mineralnih odpadkov (%)	55 (2015)	52 (2010)	85 (2016)	↑
Reciklaža/predelava posameznih tokov odpadkov				
Stopnja recikliranja odpadne embalaže (%)	65 (2015)	61 (2010)	67 (2015)	↑
Stopnja recikliranja plastične embalaže (%)	39,8 (2015)	67,3 (2010)	63,4 (2015)	↓
Stopnja recikliranja lesene embalaže (%)	39,3 (2015)	15,7 (2010)	19,3 (2015)	↑
Stopnja recikliranja e-odpadkov (%)	35,6 (2015)	22 (2010)	47,7 (2015)	↑
Stopnja recikliranja bio odpadkov (kg/preb)	80 (2016)	11 (2010)	69 (2016)	↑
Stopnja predelave gradbenih odpadkov (%)	88 (2014)	94 (2010)	97 (2016)	↑

3. SEKUNDARNE SUROVINE



- Prispevek recikliranih materialov k potrebam po surovinah
- Trgovanje s surovinami, ki jih je mogoče reciklirati

Material in proizvode je potrebno ponovno uvesti v gospodarstvo.

Reciklirani materiali nadomestijo:

- na novo pridobljene naravne vire,
- zmanjšajo okoljski odtis proizvodnje in porabe ter
- povečajo varnost prihodnje dobave surovin.

Kazalnik	EU	SI	SI-zadnji razpol.pod.	Smer
Prispevek recikliranih materialov k potrebam po surovinah				
Delež vložka materiala izrabljenih proizvodov na reciklažo (%)	12,4 (2016)	N/A	N/A	
Delež uporabe materiala v kroženju (%)	11,4 (2014)	5,9 (2010)	8,4 (2014)	↑
Trgovanje s surovinami, ki jih je možno reciklirati				
Uvoz iz NE-EU držav (t)	5.484.505 (2016)	171.634 (2010)	112.730 (2016)	↓
Izvoz v NE-EU države (t)	34.801.638 (2016)	113.039 (2010)	175.585 (2016)	↑
Uvoz iz EU držav (t)	N/A	779.816 (2010)	911.102 (2016)	↑
Izvoz v EU države (t)	N/A	495.580 (2010)	580.151 (2016)	↑

N/A – ni na voljo

Viri: Eurostat, SURS

4. KONKURENČNOST IN INOVACIJE

- Zasebne naložbe, delovna mesta in bruto dodana vrednost
- Patenti, ki se nanašajo na reciklirane in sekundarne surovine (kot dodatek k inovacijam)

Krožno gospodarstvo prispeva k ustvarjanju delovnih mest in k zviševanju napredka.

Razvoj inovativnih tehnologij:

- izboljšuje oblikovanje izdelkov za lažjo ponovno uporabo in
- spodbuja inovativne industrijske procese.



Kazalnik	EU	SI	SI-zadnji razpol.pod.	Smer
Zasebne naložbe, delovna mesta in bruto dodana vrednost				
Bruto investicije v opredmetena osnovna sredstva (% od BDP)	0,12 (2015)	0,26 (2010)	0,2 (2011)	↓
Število zaposlenih oseb (% od vseh zaposlenih)	1,71 (2014)	1,88 (2010)	2,18 (2015)	↑
Dodana vrednost v stroških faktorjev (% od BDP)	1,0 (2014)	1,23 (2010)	1,3 (2015)	↑
Število patentov, ki se nanašajo na reciklirane in sekundarne surovine	363,78 (2013)	1 (2009)	2 (2013)	↑



Povzetek za Slovenijo:

Potrebno bo:

- zmanjšati nastajanje odpadkov,
- povečevati reciklažo odpadkov,
- spodbujati uporabo sekundarnih surovin,
- povečevati investicije,
- razvijati patente, ki se nanašajo na reciklirane in sekundarne surovine.

Kazalnik	Trend	Interpretacija kazalnika
Nastajanje komunalnih odpadkov (na prebivalca)	raste	☹️
Nastajanje odpadkov brez mineralnih odpadkov (na BDP)	pada	😊
Nastajanje odpadkov brez mineralnih odpadkov (na DMC)	pada	😊
Odpadna hrana (kg/prebivalca)	raste	☹️
Stopnja recikliranja komunalnih odpadkov (%)	raste	😊
Stopnja recikliranja odpadkov, brez mineralnih odpadkov (%)	raste	😊
Stopnja recikliranja odpadne embalaže (%)	raste	😊
Stopnja recikliranja plastične embalaže (%)	pada	☹️
Stopnja recikliranja lesene embalaže (%)	raste	😊
Stopnja recikliranja e-odpadkov (%)	raste	😊
Stopnja recikliranja bio odpadkov (kg/preb)	raste	😊
Stopnja predelave gradbenih odpadkov (%)	raste	😊
Delež uporabe materiala v kroženju (%)	raste	😊
Uvoz surovin, ki jih je možno reciklirati iz NE-EU držav	pada	☹️
Izvoz surovin, ki jih je možno reciklirati v NE-EU države	raste	😊
Uvoz surovin, ki jih je možno reciklirati iz EU držav	raste	😊
Izvoz surovin, ki jih je možno reciklirati v EU države	raste	😊
Bruto investicije v opredmetena osnovna sredstva (% od BDP)	pada	☹️
Število zaposlenih oseb (% od vseh zaposlenih)	raste	😊
Dodana vrednost v stroških faktorjev (% od BDP)	raste	😊
Št. patentov, ki se nanašajo na reciklirane/sekundarne surovine	raste	😊



**Spremljanje toka surovin v gospodarstvu kaže,
da je še vedno precej možnosti za izboljšave.**

Hvala za pozornost!