

XII. UMHVERFISÞING

Netheimum 27. apríl 2021



Tækifærin í hringrásarhagkerfinu – hvað segja Norðurlönd?

Stefán Gíslason
Umhverfisstjórnunarfræðingur MSc
UMÍS ehf. Environice
Borgarnesi



environice

<http://www.environice.is>
stefan@environice.is

Innihald

1. Hringrásarhagkerfið í Evrópu
2. Norræna hringrásarhagkerfisverkefnið
(Nordic Circular Economy Potential)
3. Helstu tækifærin í hringrásarhagkerfinu
 - a. Á Íslandi
 - b. Á Norðurlöndunum í heild



Hringrásarhagkerfið í Evrópu

- Framkvæmdastjórn ESB samþykkti í mars 2020 sérstaka aðgerðaáætlun fyrir hringrásarhagkerfið (“Circular Economy Action Plan” (CEAP))
 - Áætlunin er ein grunnstoða **Græna plansins** (European Green Deal), sem er áætlun ESB um sjálfbæran vöxt
 - Með áherslu sinni á hringrásarhagkerfi vill ESB draga úr þrýstingi á náttúru-auðlindir og skapa sjálfbæran vöxt og ný atvinnutækifæri
 - Um leið er þessi áhersla forsenda þess að ESB nái markmiði sínu um kolefnishlutleysi 2050 og þess að takast megi að stöðva skerðingu líffræðilegrar fjölbreytni
 - Aðgerðir snúast um öll þrepin í lífsferli vöru
 - Hönnun
 - Hagstjórn
 - Sjálfbær neysla
 - Úrgangsförvarnir
 - Langdvalir auðlinda innan hagkerfisins



CEAP

- Í áætluninni er lögð megináhersla á þær atvinnugreinar sem nota mest af náttúruauðlindum og þar sem hringrásartækifærin eru mest, svo sem
 - Rafbúnaður og samskiptatækni (ICT)
 - Rafhlöður og ökutæki
 - Umbúðir
 - Plast
 - Klæði (textíll)
 - Mannvirkjagerð og byggingar
 - Matur, vatn og næringarefni
- Tilgangur áætlunarinnar:
 - Gera sjálfbærar vörur að aðalatriði (normi) innan ESB
 - Valdefla neytendur og þá sem sjá um opinber innkaup
 - Draga úr myndun úrgangs
 - Sjá til þess að hringrásarhagkerfið gagnist fólki, héruðum og borgum
 - Vera leiðandi á heimsvísu í þróun hringrásarhagkerfis
- 35 tímasettar aðgerðir (2020-2023) og eftirfylgnitafla
(sjá https://ec.europa.eu/environment/strategy/circular-economy-action-plan_en)



Norræna verkefnið

(Nordic Circular Economy Potential)

- Tilgangur: Að fá innsýn í tækifærin sem liggja í hringrásarhagkerfi á Norðurlöndunum og leggja fram tillögur um hvernig virkja megi þessi tækifæri

gaia 

RI
SE

PlanMiljø **NORSUS**


environice

Verkhloti 1 (11/2020 – 3/2021): Greining tækifæra á Norðurlöndunum

- Finna stærstu tækifærin í hverju landi um sig
- Greina þau svið þar sem mest tækifæri liggja í norrænu samhengi.
- Ákveða hvaða svið verði tekin fyrir í verkhlutum 2-3

Verkhloti 2 (2021): Möguleg áhrif hringrásar- hagkerfis á völdum sviðum

- Áhersla á félagshagfræðileg, loftslagstengd og umhverfisleg áhrif hringrásarhagkerfis, þar sem einkum verður rýnt í magnbundin áhrifa tiltekinna sviða og reynt að greina hindranir sem standa í vegi fyrir því að tækifærin nýtist

Verkhloti 3 (2022): Leiðir í átt að hringrásarhagkerfi

- Tiltekin svið skoðuð nánar og lagt mat á hvaða aðgerða og stjórnækja sé þörf til að leysa tækifærin úr læðingi, bæði í einstökum löndum og á norrænum vettvangi
- Lögð drög að „leiðarvísi“ með tillögum til stjórnvalda.

Hringrásarhagkerfið á Norðurlöndunum

- Öll Norðurlöndin leggja mikla áherslu á hringrásarhagkerfið
- **Flest** löndin hafa sett fram eða eru að vinna að stefnu, vegvísi og aðgerðaáætlunum til að styðja við hringrásarhagkerfið
 - Danmörk: Stefnan kynnt 2018. Aðgerðaáætlun sett í samráðsferli í árslok 2020 (126 aðgerðir).
 - Finnland: Fyrst í heimi (2016) til að setja fram vegvísi. Stefna samþ. í ríkisstj. í apríl 2021. Styður við markmið um kolefnishlutleysi 2035. „Future-proof“.
 - Ísland: Engin heildstæð stefna. Áherslur birtast að hluta í stefnu um úrgangsförvarnir og í drögum að stefnu um meðhöndlun úrgangs. Gert ráð fyrir fjármunum í 5 ára fjármálaáætlun (almennt).
 - Noregur: Stefna og aðgerðaáætlun kynnt sumarið 2021. Undirbúningur felur í sér greiningu á atvinnugreinum þar sem mest tækifæri liggja.
 - Svíþjóð: Stefna kynnt sumarið 2020. Styður við markmið um kolefnishlutleysi 2045. Aðgerðaáætlun kynnt í lok janúar 2021 – >100 verkefni.



Tækifærin á Íslandi (helstu atriði)

Lífhagkerfið – með áherslu á veiðar og vinnslu	<ul style="list-style-type: none">• Nær yfir fiskveiðar, fiskeldi, landbúnað og matvælaframleiðslu• Um 12% af landsframleiðslu (efnahagslegt mikilvægi)• Ein af grunnatvinnugreinum þjóðarinnar (Mikil margfeldisáhrif í gegnum ýmsar þjónustugreinar, þ.m.t. matvælaíðnað, flutninga, viðhald og þróun tæknilausna)• Hliðarafurðir í vaxandi mæli nýttar í verðmæta og nýskapandi framleiðslu, þ.m.t. heilsuvörur og snyrtivörur• Hringrásarhagkerfi í þessum greinum felur í sér úrgangforvarnir, betri endurvinnslu og sjálfbærari nýtingu hliðarafurða
Mannvirkjagerð (Byggingar- og verktakastarfsemi)	<ul style="list-style-type: none">• Eina atvinnugreinin sem hefur birt umfjöllun eða drög að stefnu um hringrásarhagkerfi• Um 18% af landsframleiðslu (rekstur fasteigna meðtalinn)• Eitt af 6 áhersluatriðum í stefnu um úrgangforvarnir• Uppspretta verulegs hluta af árlegu úrgangsmagni (um 47%).• Mikill áhugi á vottun bygginga og viðhalds þeirra – bendir til vaxandi áhuga greinarinnar á lausnum í anda hringrásarhagkerfisins
Orkufrekur iðnaður	<ul style="list-style-type: none">• 5 fyrirtæki nota >80% allrar raforku og losa um 40% af GHF (án LULUCF)• Hluti fyrirtækjanna hafa sett sér markmið í anda hringrásarhagkerfisins (m.a. um kolefnishlutleysi)• Tæknilegar hindranir koma í veg fyrir kolefnisgranna framleiðslu (enn sem komið er)• Nánast öll framleiðslan flutt út sem hráefni• Tækifæri í aukinni nýtingu aukaafurða, aukinni endurvinnslu, nýtingu glatvarma o.s.frv.
Geymsla og flutningar	<ul style="list-style-type: none">• Þjóðhagslega mikilvægt og ákveðin forsenda fyrir þróun hringrásarhagkerfisins• Stór uppspretta gróðurhúsalofttegunda• Tækifæri í minni losun GHF, smartvæðingu og þjónustumiðuðum flutningskerfum sem byggja á endurnýjanlegri orku• Ísland í fararbroddi í rafvæðingu samgangna (fólksbílar) en vöruflutningar eru skrefi á eftir• Mikið framboð af endurnýjanlegri orku => Mikil tækifæri• Innflutningur og brennsla jarðeldsneytis að öllum líkindum aðal hindrunin í vegi hringrásarhagkerfis á Íslandi



Tækifærin á Íslandi (helstu atriði (frh.))

Úrgangur og endurvinnsla	<ul style="list-style-type: none">• Miðpunkturinn í áherslum stjórnvalda (enn sem komið er) um hringrásarhagkerfi• Áherslan ætti að vera á innlendar virðisbætur (þ.e. að mestu innlendar), þ.m.t. matvæli (sem eru eitt af 6 áhersluatriðum í stefnu um úrgangsforvarnir)• Vandamálin (tækifærin til úrbóta) í núverandi kerfi endurspeglast í miklu magni úrgangs til förgunar, þar sem urðun er enn ein helsti farvegurinn. Líta má á urðun sem mælikvarða á umfang athafna sem eru ekki í anda hringrásarhagkerfisins.• Enn er mikið af lífrænum úrgangi urðað, þrátt fyrir að eyðing gróðurs og jarðvegs sé stórt vandamál í landinu.• Ónotuð tækifæri til beitingar hagrænna stjórnækja (Dæmi: Urðunarskattur)• FENÚR er einn fárra aðila á Íslandi sem hefur talað fyrir hringrásarhagkerfi => Mikilvægur samstarfsaðili
Opinber innkaup	<ul style="list-style-type: none">• Mikilvægur liður í að efla hringrásarhagkerfið, m.a. með kröfulýsingum í útboðum• Vona á nýrri stefnu um vistvæn innkaup hins opinbera vorið 2021

Val á sviðum til umfjöllunar í 2. og 3. verkhluta

- Sameiginleg tækifæri verða greind nánar í 2. og 3. verkhluta
- Val á sviðum (atvinnugreinum) byggt á greiningum í einstökum löndum
- Fyrst og fremst horft til sviða sem geta stuðlað að hringrásarhagkerfi á Norðurlöndum í heild, með eftirfarandi í huga:
 - Tækifæri sem tengjast lengdum líftíma og endurnotkun
 - Tækifæri til að draga úr umhverfisáhrifum (svo sem með minni auðlindanotkun og samdrætti í losun CO₂)
 - Félagshagfræðileg tækifæri (svo sem aukin velta og fjölgun starfa)
 - Norræn samlegðaráhrif (líkindi með stöðu og tækifærum í öllum löndunum og möguleikar á að skiptast á þekkingu)
 - Svið þar sem aðgerðir geta skilað mestum árangri með minnstum tilkostnaði
- Ljóst að val á sviðum getur haft í för með sér fórnarskipti (e. trade-off), þar sem val á einu getur aðeins orðið á kostnað annars:
 - Áhersla á svið sem eru mikilvæg fyrir Norðurlöndin í heild þótt önnur svið kunni að vera mikilvægari í einstökum löndum
 - Sameiginleg framtíðarsýn vs. áherslur í einstökum löndum
 - Aðgengileg gögn skv. hefðbundinni skiptingu hagtalna á milli atvinnugreina, þar sem þörf væri fyrir nánari sundurliðun eða aðra skiptingu



Svið til umfjöllunar í 2. og 3. verkhluta

