

Almenn auglýsing 2025

Niðurstöður úthlutunar úr Loftslags- og orkusjóði



Almenn auglýsing 2025

Október 2025

Útgefandi: Loftslags- og orkusjóður

Útgáfunúmer: UOS-2025:42

Umsýsla sjóðsins er í höndum **Umhverfis- og orkustofnunar**

Suðurlandsbraut 24 Rangárvellir 2
108 Reykjavík 603 Akureyri

Sími 569 6000

www.orkusjodur.is

Efnisyfirlit

Efnisyfirlit	3
Myndaskrá.....	4
Töfluskrá	4
1 Inngangur.....	5
1.1 Um almenna auglýsingu 2025	5
1.1.1 Áhersluflokkar	5
1.2 Upplýsingar um umsóknir	6
1.2.1 Umsóknir eftir áhersluflokkum	7
1.3 Matsferli	8
2 Matspættir.....	8
2.1 Styrkhæfi	9
2.2 Forgangsróðun	10
2.2.1 Raunhæfni verkefnis.....	10
2.2.2 Tímanleiki áhrifa	10
2.2.3 Ávinningur	11
3 Úthlutun styrkja.....	13
3.1 Orkuskipti í samgöngum	14
3.2 Orkuskipti í rekstri eða orkusparnaður	16
3.3 Hringrásarhagkerfið.....	19
3.4 Innleiðing nýrrar tækni eða nýsköpun.....	20
4 Ávinningur.....	21
4.1 Orkuskipti í samgöngum	22
4.2 Orkuskipti í rekstri eða orkusparnaður	24
4.3 Hringrásarhagkerfið.....	26
4.4 Innleiðing nýrrar tækni eða nýsköpun.....	28

Myndaskrá

Mynd 1 Umsóknir eftir áhersluflokkum.....	6
Mynd 2 Skipting umsókna eftir áhersluflokki.	7
Mynd 3 Hlutfallsleg skipting umsóttar styrkuppðar eftir áhersluflokkum.	7
Mynd 4 Dreifing umsókna eftir umsótti styrkuppð.	8
Mynd 5 Úthlutun styrkja eftir áhersluflokkum.....	14

Töfluskrá

Tafla 1 Matsþættir fyrir mat á styrkhæfi verkefna.	9
Tafla 2 Matsþættir fyrir forgangsröðun styrkhæfra verkefna.	10
Tafla 3 Matskvarði fyrir raunhæfni verkefnis.....	10
Tafla 4 Matskvarði fyrir tímanleg áhrif verkefnis.	11
Tafla 5 Matsviðmið fyrir ávinning í floknum Orkuskipti í samgöngum.	11
Tafla 6 Matskvarði fyrir ávinning í floknum Orkuskipti í rekstri eða orkusparnaður.	12
Tafla 7 Matskvarði fyrir ávinning í floknum Hringrásarhagkerfið.	12
Tafla 8 Matskvarði fyrir ávinning í floknum Innleiðing nýrrar tækni eða nýsköpun.	13
Tafla 9 Styrkþegar í floknum Orkuskipti í samgöngum.....	15
Tafla 10 Styrkþegar í floknum Orkuskipti í rekstri eða orkusparnaður.....	16
Tafla 11 Styrkþegar í floknum Hringrásarhagkerfið.....	19
Tafla 12 Styrkþegar í floknum Innleiðing nýrrar tækni eða nýsköpun.....	21
Tafla 13 Ávinningur styrkverkefna í floknum Orkuskipti í samgöngum.....	22
Tafla 14 Ávinningur styrkverkefna í floknum Orkuskipti í rekstri eða orkusparnaður.....	24
Tafla 15 Ávinningur styrkverkefna í floknum Hringrásarhagkerfið.....	26
Tafla 16 Ávinningur styrkverkefna í floknum Innleiðing nýrrar tækni eða nýsköpun.	28

1 Inngangur

1.1 Um almenna auglýsingu 2025

Fyrir á árinu auglýsti Loftslags- og orkusjóður styrki til verkefna sem stuðla að samdrætti í losun gróðurhúsalofttegunda á beinni ábyrgð Íslands eða fela í sér nýsköpun og innleiðingu á nýrri tækni á sviði umhverfis- orku og loftslagsmála. Áhersla var lögð á verkefni sem þurfa á fjárhagslegum stuðningi sjóðsins að halda til að raungerast. Styrkumsóknir eru afgreiddar samkvæmt reglugerð, nr. 1566/2024, um Loftslags- og orkusjóð.

Heildarupphæð til úthlutunar eru 1.300 m.kr. þar sem a.m.k. 1.000 m.kr. verður veitt í styrki til verkefna sem styðja beint eða óbeint við markmið ríkisstjórnarinnar um samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda á beinni ábyrgð Íslands. Allt að 300 m.kr. skal veitt í styrki til verkefna sem fela í sér innleiðingu á nýrri tækni eða nýsköpun á sviði loftslagsmála.

1.1.1 Áhersluflokkar

Í ár var áherslum sjóðsins fyrir almennu auglýsinguna skipt í fjóra áhersluflokka. Eftirfarandi er útlitun á umræddum flokkum ásamt dæmum um verkefni sem fallið gætu undir hvern flokk fyrir sig. Þótt dæmi hafi verið nefnd í hverjum flokki jafngildir það ekki skuldbindingu um styrkveitingu.

Orkuskipti í samgöngum

- Uppbygging hraðhleðslustöðva (150 kW+) og styrking hleðslunets með tilliti til þungaflutninga.
- Uppbygging orkuinnviða fyrir tæki, þungaflutninga og hópþifreiðar, þar með talið flotabíla og stór atvinnutæki.
- Uppbygging orkuinnviða fyrir almenningssamgöngur til að styðja orkuskipti í strætisvögnum og öðrum farartækjum í rekstri hins opinbera.
- Áfyllingarstöðvar fyrir raf- eða lífelsesneyti.

Orkuskipti í rekstri eða orkusparnaður

- Tækjabúnaður sem nýtir endurnýjanlega orku í stað jarðefnaeldsneytis.
- Lausnir sem stuðla að orkusparnaði og aukinni orkunýtni í atvinnulífi og almennum rekstri
- Innviðir og tækjastyrkir fyrir vistvæna orkunotkun í höfnum.
- Orkuskiptaverkefni í skipum og bátum.

Hringrásarhagkerfið

- Aðgerðir sem draga úr urðun lífræns úrgangs eða minnka losun frá úrgangi
- Verkefni sem stuðla að endurvinnslu úrgangs, einkum sem næst upprunastað

- Verkefni sem draga úr hráfnisnotkun eða úr myndun úrgangs.

Innleiðing nýrrar tækni eða nýsköpun

Verkefnin krefjast almennt töluverðrar fjárfestingar til að ná markaðshæfni og óvissa er um áhrif þeirra á markmið landsins um samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda. Verkefni sem falla í þennan flokk eru meðal annars:

- Nýsköpunarverkefni á sviði loftslagsmála
- Framleiðsla og dreifing rafeldsneytis og lífeldsneytis (t.d. vetni, rafmetan, e-metanól).
- Nauðsynlegur búnað fyrir geymslu, flutning, afgreiðslu og nýtingu raf- eða lífeldsneytis (t.d. þjöppur, lagnir, geymslur, dreifikerfi).
- Verkefni sem tengjast heildstæðum orkuskiptalausnum, svo sem vetnisdölum eða öðrum samþættum orkuskiptaverkefnum.

1.2 Upplýsingar um umsóknir

Alls bárust 292 umsóknir frá 188 lögaðilum. Sótt var um samtals 8.845 m.kr. sem er um sjöföld eftirspurn miðað við heildarúthlutun úr sjóðnum. Áætluð heildarfjárfesting vegna þessara verkefna er 48.864 m.kr.



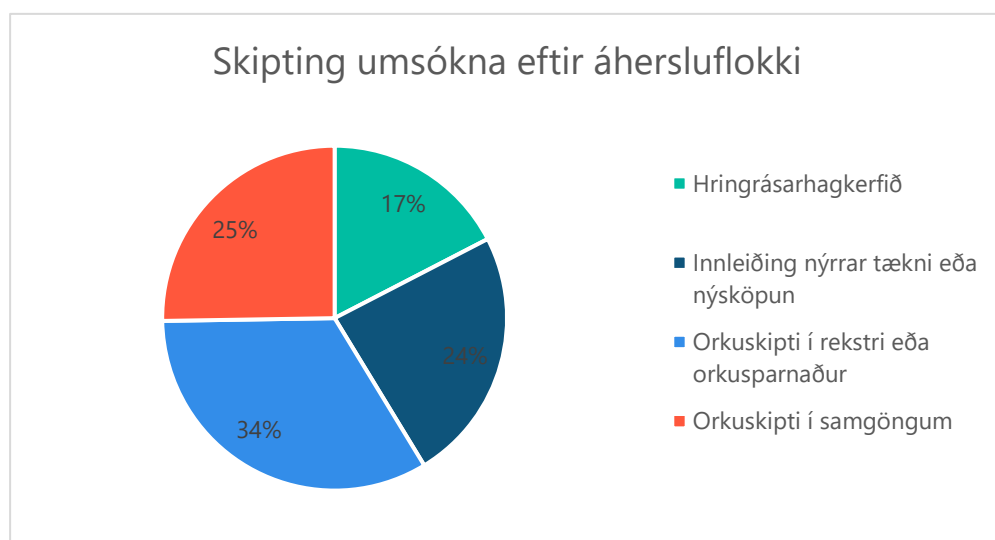
Mynd 1 Umsóknir eftir áhersluflokkum.

Í þessu almenna kalli verða aðeins veittir styrkir skv. a-lið 15. gr. reglugerðar 1566/2024 og því er hámarks styrkupp hæð sem hvert verkefni getur hlotið að hámarki 33% af áætluðum heildarkostnaði verkefnis. Í auglýsingu fyrr á árinu var þessi skorða ekki nægilega vel skilgreind og því sóttu 120 verkefni um meira en 33% af heildarfjárfestingu.

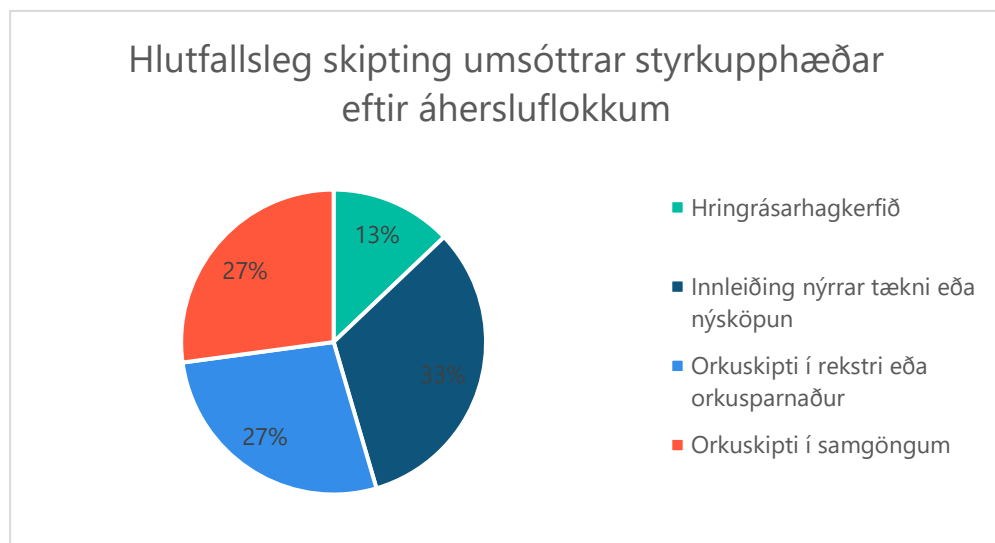
Sendur var póstur á alla þá sem sóttu um meira en 33% styrk og umsækjendur beðnir að staðfesta umsókn með lægra styrkhlutfalli eða draga umsókn sína til baka. Ef engin viðbrögð bárust var umsótt styrkupp hæð lækkuð í 33% og umsókn haldið inni.

1.2.1 Umsóknir eftir áhersluflokkum

Eftirfarandi er skipting umsókna eftir áhersluflokki, annars vegar m.t.t. fjölda umsókna og hins vegar umsóttar styrkupp hæðar.

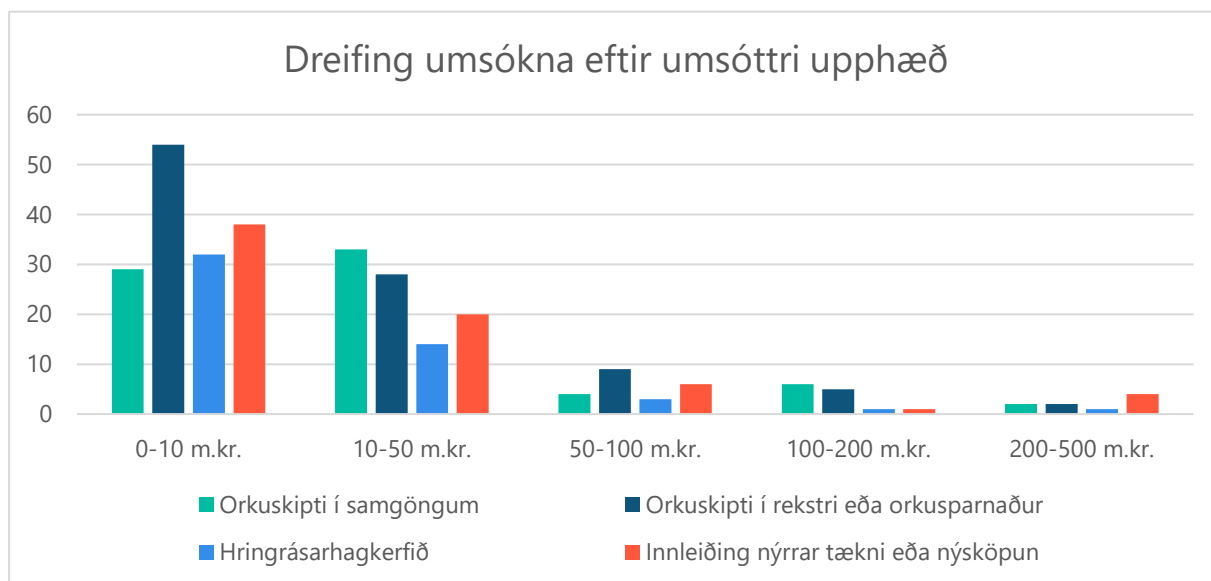


Mynd 2 Skipting umsókna eftir áhersluflokki.



Mynd 3 Hlutfallsleg skipting umsóttar styrkupp hæðar eftir áhersluflokkum.

Mikill meirihluti umsókna, eða 85%, sóttu um 50 m.kr. eða lægri upphæð. 22 verkefni sóttu um meira en 100 m.kr. en þar af voru níu umsóknir þar sem sótt var um yfir 200 m.kr.



Mynd 4 Dreifing umsókna eftir umsótttri styrkuppæð.

1.3 Matsferli

Mat og forgangsroðun verkefna fór fram í þremur þrepum. Fyrst voru umsóknir yfirfarnar og flokkaðar af sérfræðingum hjá Umhverfis- og orkustofnun sem einnig mátu styrkhæfi umsókna og útbjuggu grunnroðun verkefna eftir mælanlegum matsþáttum (sjá kafla 2 að neðan). Nánari greining og faglegt mat umsókna voru svo í höndum fagraðs sem yfirfor mat Umhverfis- og orkustofnunar og lagði til endanlega tillögu að úthlutunum fyrir stjórn sjóðsins.

2 Matsþættir

Í ljósi þess að auglýst var eftir umsóknum í fjórum ólíkum áhersluflokkum reyndist talsverð áskorun að meta öll verkefni á sambærilegum grunni. Nokkur samlegð var með flokkunum *Orkuskipti í samgöngum* og *Orkuskipti í rekstri eða orkusparnaður* en verkefni í flokknum *Hringrásarhagkerfið* hafa oft óljósan loftslagsávinning þó svo að um sé að ræða mjög jákvæð og mikilvæg verkefni m.t.t. umhverfisáhrifa.

Erfiðast reyndist þó að meta verkefni í flokknum *Innleiðing nýrrar tækni eða nýsköpun* út frá sömu matsþáttum og í öðrum flokkum þar mikil óvissa ríkir gjarnan um mögulegan ávinning og raunhæfni nýsköpunarverkefna. Var það mat fagraðs að lokinni yfirferð að nánast ómögulegt hafi verið að meta nýsköpunarverkefni út frá sömu forsendum og notaðar voru í hinum flokkunum.

2.1 Styrkhæfi

Fyrsta yfirferð umsókna fól í sér að meta hvort verkefni væru styrkhæf í samræmi við ákvæði reglugerðar nr. 1566/2024 um Loftslags- og orkusjóð. Verkefni þarf að uppfylla öll neðangreind viðmið til að vera tekið til greina við forgangsróðun.

Tafla 1 Matsþættir fyrir mat á styrkhæfi verkefna.

Matsþáttur		Nánari útlistun
1	Er verkefnið styrkhæft skv. reglugerð nr. 1566/2024 um Loftslags- og orkusjóð?	Lögaðilar, þ.m.t. sveitarfélög, að undanskildum A-hluta ríkisaðilum geta sótt um styrki í Loftslags- og orkusjóð. Eftirfarandi er ekki styrkhæft: a. Verkefni sem eru á fjárlögum eða falla undir sérstaka samninga eða falla undir lögbundin hlutverk A-hluta stofnana. b. Kostnaður vegna reksturs félagasamtaka. c. Verkefni sem tengjast förgun úrgangs. d. Rannsóknaverkefni á meistara- eða doktorsstigi. e. Kostnaður vegna launa nefndarmanns eða annar kostnaður vegna nefndarsetu. f. Verkefni eða hluti verkefnis sem hefur þegar verið unninn.
2	Fellur verkefnið að áherslum sjóðsins?	Verkefni: a. Skilar samdrætti í losun gróðurhúsalofttegunda b. Dregur úr notkun jarðefnaeldsneytis c. Stuðlar að framleiðslu og nýtingu á innlendum endurnýjanlegum orkugjöfum og orkunýtni d. Stuðlar að hringrásarhagkerfi e. Stuðlar að bættu orkuöryggi f. Hagnýtir gögn um áhrif loftslagsbreytinga
3	Fellur verkefnið að áherslum auglýsingar?	i. Fellur verkefnið innan undirflokka auglýsingar? ii. Felur verkefnið í sér leiðréttingu á markaðsbresti? Mat á markaðsbresti skal byggjast á gögnum eða rökum sem sýna fram á að verkefnið myndi ekki eiga sér stað eða ekki í sama umfangi án stuðnings úr sjóðnum.
4	Er umsækjandi með annað verkefni í gangi sem hlotið hefur styrk úr Loftslags- og orkusjóði?	Hafi umsækjandi áður hlotið styrk frá Loftslags- og orkusjóði þarf fyrra verkefni að vera lokið áður en ný umsókn frá sama umsækjanda verður tekin til meðferðar.
5	Gæði umsókna	i. Öll umbeðin gögn og upplýsingar skulu fylgja umsókn skv. 9. gr. reglugerðar nr. 1566/2024 um Loftslags- og orkusjóð. ii. Umsókn skal fela í sér greinargóða lýsingu á verkefninu, markmiði þess, hvernig árangur þess verði metinn, áætluðum ávinningi af verkefninu, fjárhagsáætlun og hvernig umsækjandi hyggst verja styrknum.

2.2 Forgangsröðun

Að lokinni fyrstu yfirferð var styrkhæfum verkefnum forgangsraðað á grunni eftirfarandi matsþátta. Verkefni sem stuðla að samdrætti í losun gróðurhúsalofttegunda á beinni ábyrgð Íslands höfðu forgang.

Tafla 2 Matsþættir fyrir forgangsröðun styrkhæfra verkefna.

Matsþáttur		Nánari útlístun	Einkunnagjöf	Vægi
1	Raunhæfni verkefnis	Byggir verkefnið á þekktri tækni? TRL (tækniviðbúnaðarstig) haft til hliðsjónar sem og faglegur bakgrunnur umsækjenda.	0-4	20%
2	Tímanleiki áhrifa	Hversu langt er í að ábati verkefnisins raungerist?	0-4	30%
3	Ávinningur	Hversu miklum ávinningi skilar verkefnið á móti hverri styrktri krónu?	0-4	50%
4	Samdráttur í losun á beinni ábyrgð Íslands?	Er sá samdráttur sem verður til í verkefninu á beinni ábyrgð Íslands?	Já / nei	-

2.2.1 Raunhæfni verkefnis

Til að meta raunhæfni verkefna, þ.e. hversu líklegt þyki að þau muni raungerast, var notast við kvarða sem byggir á skala fyrir tækniviðbúnaðarstig (e. technology readiness level), eða TRL.

Tafla 3 Matskvarði fyrir raunhæfni verkefnis.

Matsþáttur	Nánari útlístun	Einkunn
Verkefnið byggir á þekktri lausn	Lítill sem engin tæknileg óvissa, t.d. kaup á búnaði sem komin er mikil reynsla á eða ný tækni á TRL 8-9. Faglegur bakgrunnur umsækjenda styður við verkefnið.	4
Lausn enn í þróun	Verkefni komið af hugmynda- og rannsóknarstigi og tækni hefur verið prófuð utan rannsóknarstofu í viðeigandi rekstrarumhverfi. TRL 5-7.	3
Verkefni á hugmynda- eða rannsóknarstigi	Verkefni á hugmynda- eða rannsóknarstigi. TRL 1-4. Enn mikil óvissa um virkni.	1
Tæknistig óljóst eða ekki vel skilgreint	Verkefni stutt á veg komið og tæknistig óljóst. Mjög lítlar líkur á að verkefnið skili tæknilegri lausn.	0

2.2.2 Tímanleiki áhrifa

Umsóknir voru metnar út frá því hvenær áætla megi að ábati verkefnisins raungerist, s.s. hvenær verkefni fari að draga úr losun.

Tafla 4 Matskvarði fyrir tímanleg áhrif verkefnis.

Matsþáttur	Einkunn
Verkefni sett upp innan 1 árs og fer strax að draga úr losun eða olíunotkun.	4
Verkefni sett upp innan 5 ára. Samdráttur í losun, olíusparnaður eða aukin orkunýtni hefst innan 5 ára.	3
Verkefni sett upp innan 10 ára. Samdráttur í losun, olíusparnaður eða aukin orkunýtni hefst innan 5-10 ára.	1
Tímarammi loftslagsáhrifa óljós eða ekki tilgreindur.	0

2.2.3 Ávinningur

Þar sem auglýst var eftir verkefnum í fjórum ólíkum áhersluflokkum bárust umsóknir af mjög fjölbreyttum toga. Ekki var unnt að meta loftslagsáhrif og ávinning í öllum flokkum með sama hætti þar sem verkefnin eru afar ólík og hafa mismunandi markmið um mögulegan ávinning. Því var ákveðið að útbúa sér matskvarða fyrir ávinning verkefna fyrir hvern áhersluflokk fyrir sig.

Við mat á ávinningi voru eftirfarandi matsþættir lagðir til grundvallar eins og við átti, byggt á þeim upplýsingum sem gefnar voru upp í umsókn.

- Ávinningur (kr./kg CO₂)
- Samdráttur í losun (kg CO₂/ári)
- Binding CO₂ (kg CO₂/ári)
- Olíusparnaður (L/ári)
- Raforkusparnaður (kWst/ári)
- Raforkuframleiðsla (kWst/ári)

Í ljósi þess hve ólík verkefnin eru eiga ofangreindir matsþættir ekki við í öllum tilfellum.

2.2.3.1 Orkuskipti í samgöngum

Matsviðmið í flokknum *Orkuskipti í samgöngum* byggjast ekki á loftslagsávinningi fyrir hverja styrkta krónu líkt og í öðrum flokkum. Ástæðan er sú að innviðir draga ekki beint úr losun en eru hins vegar lykilforsenda þess að farartæki geti minnkað losun.

Tafla 5 Matsviðmið fyrir ávinning í flokknum Orkuskipti í samgöngum.

Matsþáttur	Einkunn
Innviðaskortur. Innviðir á lykilstöðum + þungaflutningar. Fjölmennur ferðamannastaður. Innviðir fyrir flota opinberra aðila.	4
Ferðamannastaður. Lykilstaður. Þungaflutningar. Innviðir fyrir flota einkafyrirtækja.	3
Fleiri tengi.	2
Hvorki innviðaskortur né markaðsbrestur til staðar.	0

2.2.3.2 Orkuskipti í rekstri eða orkusparnaður

Við mat á ávinningi í flokknum *Orkuskipti í rekstri eða orkusparnaður* var horft til loftslagsávinninga fyrir hverja styrkta króna, þ.e. kostnaðar vegna samdráttar hvers kg af CO₂. Útreikningar byggðu á þeim upplýsingum sem umsækjendur skiluðu inn með umsókn.

Tafla 6 Matskvarði fyrir ávinning í flokknum *Orkuskipti í rekstri eða orkusparnaður*.

Kostnaður (kr.) vegna samdráttar á hvert kg CO ₂	Einkunn
<100 (en stærri en 0)	4
100-500	3
501-1.000	2
1.001-1.500	1
0 (enginn samdráttur) eða >1.500	0

2.2.3.3 Hringrásarhagkerfið

Matsviðmið fyrir ávinning í flokknum *Hringrásarhagkerfið* er frábrugðinn öðrum flokkum þar sem ekki er hægt að setja tölu á samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda. Við forgangsröðun var meðal annars horft til forgangsröðunar stjórnvalda (og Evrópusambandsins) í málaflokknum, svokallaðan Úrgangspríhyrning, þar sem úrgangsförvörnum skal ávallt forgangsráða frammar en endurnýtingaraðgerðum.

Tafla 7 Matskvarði fyrir ávinning í flokknum *Hringrásarhagkerfið*.

Matsþáttur	Einkunn
Sýnilegir jákvæðir hliðarávinningar	0-4
Verulegt magn úrgangs eða auðvelt að skala upp	0-4
Nýsköpunargildi	0-4
Forgangsröðun skv. Úrgangspríhyrningnum	0-4
Mikilvægur efnisflokkur	0 eða 4

Gefin var einkunn fyrir hvern ofangreindan matsþátt og meðaleinkunn hvers verkefnis myndaði grunn fyrir forgangsröðun umsókna.

2.2.3.4 Innleiðing nýrrar tækni eða nýsköpun

Í flokknum *Innleiðing nýrrar tækni eða nýsköpun* var notast við sama matskvarða og í flokknum *Orkuskipti í rekstri eða orkusparnaður*.

Tafla 8 Matsvarði fyrir ávinning í flokknum Innleiðing nýrrar tækni eða nýsköpun.

Kostnaður (kr.) vegna samdráttar á hvert kg CO ₂	Einkunn
<100 (en stærri en 0)	4
100-500	3
501-1.000	2
1.001-1.500	1
0 (enginn samdráttur) eða >1.500	0

3 Úthlutun styrkja

Mikill áhugi var á úthlutunum úr almennri auglýsingu Loftslags- og orkusjóðs árið 2025. Eftirspurn eftir styrkjum var sjöföld miðað við auglýsta heildarúthlutun og því ljóst að hafna þurfti fjölda umsókna. Líkt og rakið er í kaflanum um matsþættina að ofan fór mikil vinna í að meta styrkhæfi umsókna og forgangsraða verkefnum eftir mismunandi matsþáttum áhersluflokkanna fjögurra. Lögð var áhersla á að styrkja verkefni sem þurfa á fjárhagslegum stuðningi sjóðsins að halda til að raungerast og eins höfðu verkefni forgang sem hafa áhrif á beina losun Íslands.

Alls voru 1.300.000.000 kr. auglýstar til úthlutunar og þar af voru allt að 300 m.kr. eyrnamerkar flokknum *Innleiðing nýrrar tækni eða nýsköpun*. Eftir yfirferð á tillögum fagraðs ákvað stjórn að úthluta styrkjum fyrir alls 141,9 m.kr. í þeim flokki en forgangsraða fremur verkefnum sem hafa meiri áhrif á samdrátt í samfélagslosun sem næst í tíma, í flokknum *Orkuskipti í samgöngum*.

Ástæðan er sú að margar sterkar umsóknir bárust í þeim flokki sem geta mjög fljótlega haft áhrif á losun á beina ábyrgð Íslands. Auk þess er bruni jarðefnaeldsneytis í vegasamgöngum stærsti einstaki flokkurinn í samfélagslosun Íslands (ESR) en árið 2024 nam losun gróðurhúsalofttegunda frá vegasamgöngum 56% af öllum bruna jarðefnaeldsneytis á Íslandi (að innanlandsflugi undanskildu) eða 31% allrar samfélagslosunar Íslands. Þar er því verk að vinna og mikil tækifæri til orkuskipta.

Alls hljóta 109 verkefni, eða 37% allra umsókna, styrk í þessari úthlutun. Heildarúthlutun nemur 1.308 m.kr. í ár auk þess sem þremur styrkverkefnum verður dreift yfir á tvö ár og því færast alls 119 m.kr. yfir á næsta ár. Heildarfjárfesting vegna allra styrkverkefna er áætluð 9.352 m.kr.



Mynd 5 Úthlutun styrkja eftir áhersluflokkum.

3.1 Orkuskipti í samgöngum

Ísland hefur mikla möguleika á að ná fullum orkuskiptum í öllum landsamgöngum með raforku eingöngu, þ.e. beinni nýtingu raforku til farartækja af öllum stærðum og gerðum. Þessi möguleiki býðst vegna þess að raforka á Íslandi er öll sjálfbær og á hagstæðu verði auk þess sem Ísland er eyja sem ekki þarf að treysta á innviði nágrannalanda. Tæknin batnar með hverju ári sem líður og 100% rafknúin samgöngutæki af öllum gerðum (þungaflutningabifreiðar meðtaldar) eru nú þegar fánleg.

Er það mat fagraðs að vetni sé mun skemmra á veg komið sem raunhæf lausn í samgöngum á landi í samanburði við rafknúin ökutæki ásamt því að framleiðsla vetnis og rafeldsneytis krefst mikillar orku á sama tíma og orkujöfnuður innviða til næstu 10 ára er ekki sem skyldi.

Bein nýting raforku til samgöngutækja á landi er mun orkuhagkvæmari, og þar með einnig fjárhagslega hagkvæmari, en aðrir kostir á borð við rafeldsneyti. Því var ákveðið að **einblína á að styðja áfram við þá rafknúnu vegferð sem er hafin hérlandis**, bæta hleðsluinnviði fyrir smærri bifreiðar (t.d. bílaleigufлотann) og efla innviði enn frekar svo þungaflutningar, rútur og önnur tæki geti farið rafknúin um allt land.

Í flokknum *Orkuskipti í samgöngum* hljóta 34 verkefni styrk fyrir samtals 804,5 m.kr. Styrkveitingum til Strætó bs. verður dreift yfir á tvö ár og því færast 119.331.000 kr. yfir á næsta ár. Heildarúthlutun í þessum flokki nemur því 685 m.kr. í ár. Heildarfjárfesting vegna styrkverkefna í þessum flokki er áætluð 2.439 m.kr.

Tafla 9 Styrkþegar í flokknum Orkuskipti í samgöngum.

Umsækjandi	Heiti verkefnis	Styrkur [kr.]
Bakinn vöruhótel	Hraðhleðsla við vörumóttöku Bakkans vöruhótel	14.540.000
Félag íslenskra bifreiðaeigenda	Ráðstafanir til að draga úr drægnikvíða á rafbílum	8.514.000
Höldur ehf	Uppbygging orkuinnviða Hölds að Skútuvogi 8, Reykjavík	3.496.000
Instavolt Iceland ehf.	Geysir	50.094.000
Instavolt Iceland ehf.	Hella	14.388.000
Instavolt Iceland ehf.	Fjarðarbyggð - Eskifjörður	8.531.000
Instavolt Iceland ehf.	Reyðarfjörður	8.531.000
Instavolt Iceland ehf.	Fjarðarbyggð - Breiðdalsvík	8.531.000
Instavolt Iceland ehf.	Fjarðarbyggð - Stöðvarfjörður	8.531.000
Instavolt Iceland ehf.	Fjarðarbyggð - Fáskrúðsfjörður	8.531.000
Instavolt Iceland ehf.	Stykkishólmur	8.530.000
Instavolt Iceland ehf.	Borgarfjörður Eystri	5.973.000
N1 ehf	Lífdísill á Austurlandi	12.800.000
N1 ehf	Lífdísill á Suðurlandi	12.800.000
Orka náttúrunnar ohf.	Hraðhleðslustöð á Króksfjarðarnesi	39.600.000
Orka náttúrunnar ohf.	Hraðhleðslustöð við Gullfoss	33.000.000
Orka náttúrunnar ohf.	Hraðhleðslustöð við Reynisfjöru	31.350.000
Orka náttúrunnar ohf.	Hraðhleðslustöð á Höfn í Hornafirði	18.150.000
Orka náttúrunnar ohf.	Hraðhleðslustöð á Mývatni	18.150.000
Orka náttúrunnar ohf.	Hraðhleðslustöð á Arnarstapa	16.500.000
Orkan IS ehf.	400 KW hraðhleðsla og BESS kerfi í Búðardal	26.400.000
Orkusalan ehf.	Vöruflutningar í Víðigerði	109.197.000
Orkusalan ehf.	Þórbergssetur	5.693.000
Orkusalan ehf.	Fljótin	5.610.000
Orkusalan ehf.	Borgarfjörður Eystri Orkusalan	5.297.000
Rafbox	Smíði á hraðhleðslugám fyrir Atvinnutæki	13.156.000
Rarik	Uppsetningu á rafhlöðuorkugeymslu (BESS) í Vík í Mýrdal	32.229.000
Steypustöðin	Steypustöðin - kaup á hleðslustöðvum	34.650.000
Steypustöðin	Hleðslustöðvar fyrir rafmagnstæki í stórflutningum	1.254.000
Steypustöðin	Hleðslustöðvar og innviðir - tvítekið	990.000

Umsækjandi	Heiti verkefnis	Styrkur [kr.]
Steypustöðin	Hleðslustöðvar og innviðir Malarhöfði	825.000
Strætó bs	Klettagarðar 27 – Hleðsluinnviðir fyrir almenningssrætisvagna	115.806.000*
Strætó bs	Hesthals – Hleðsluinnviðir fyrir almenningssrætisvagna	72.032.000*
Strætó bs	Melabraut 18 – Hleðsluinnviðir fyrir almenningssrætisvagna	50.824.000*
		804.503.000
<i>Þar af 119.331.000 kr. færðar yfir á næsta ár</i>		

* Styrkveitingu dreift yfir á tvö ár. Heildarúthlutun til Strætó bs. á þessu ári nemur því 119.331.000 kr.

3.2 Orkuskipti í rekstri eða orkusparnaður

Meginviðmið í þessum flokki var að horfa til **samfélagslegs ávinnings við aukna og bætta nýtingu á vistvænni, innlendri orku**. Eftir tillögu fagráðs var ákveðið að leggja áherslu á áframhaldandi stuðning við birtuorku (sólarsellur), helst með rafhlöðum, sér í lagi á mikilvægum stöðum í dreifikerfi sem tryggja öryggi. Ákveðið var að styrkja ekki verkefni sem tengjast endurnýjanlegum orkugjöfum í sumarhúsum í einkaeigu.

Notast var við eftirfarandi formúlu til að reikna út styrk til sólarorku- og rafhlöðuuppsetningar:

$$[\text{Hámarksafl sólarsellu, Wp}] \times (50.000 \text{ kr.}) + [\text{Rafhlaða, kWst}] \times (1.000 \text{ kr.})$$

Nokkur verkefni voru að mati fagráðs verðug en mjög dýr, til dæmis hreinorku dráttar- og hafnsögubátar Faxaflóahafna. Í slíkum tilvikum var ákveðið að styrkja verkefni samkvæmt eftirfarandi formúlu:

$$[\text{kg CO}_2\text{-íg}] \times (100 \text{ kr.})$$

Ákveðið var að styrkja rekstrarverkefni sem skipta út olíu-/gasnotkun fyrir sólarorku, varmaorku eða vatnsaflsorku. Almennu eru birtuorkuverkefni ekki styrkt ef þau spara ekki olíu, nema slík verkefni séu staðsett hjá atvinnustarfsemi á svæði þar sem afhendingaröryggi á rafmagni er ábótavant eða ef verkefni hefur ríkan samfélagslegan ávinning. Ákveðið var að styrkja ekki umsóknir til uppsetningar á sólarsellum í þéttbýli til að auka öryggi á afhendingu rafmagns.

Í flokknum *Orkuskipti í rekstri eða orkusparnaður* hljóta alls 44 verkefni styrk fyrir samtals 367,4 m.kr. Áætluð heildarfjárfesting vegna þessara verkefna nemur 4.509 m.kr.

Tafla 10 Styrkþegar í flokknum *Orkuskipti í rekstri eða orkusparnaður*.

Umsækjandi	Heiti verkefnis	Styrkur [kr.]
AGS ehf	Olíusparnaður - olíukynding og varmadæla	1.551.000

Umsækjandi	Heiti verkefnis	Styrkur [kr.]
Alor ehf.	Sólar- og skógarorka nýtt í fjarðabyggðahöllinni á Reyðarfirði	14.533.000
Arctic Fish	Landtenging fóðurpramma Arctic Fish	34.980.000
B. Jensen ehf.	Sólarorkuver B.Jensen	10.100.000
Bergholt 1 ehf	Bergholt	314.000
Berserkir	Orkuskipti í timburvinnslu með rafvæddri tætaravél.	8.500.000
Bjálmholtsbúið ehf.	Bjálmholt: Rafvæðing og sjálfbær tækni í kornrækt	3.000.000
Blossi ehf	Orkuskipti - þvottahús	2.970.000
Extreme adventure/EXT ehf.	Electric snowmobile adventures	1.000.000
Fasteignafélagið Skerjavellir ehf	Nýjibær Sólar sellu framtíð	5.000.000
Faxaflóahafnir sf.	Tvinndráttarbátur	23.009.000
Faxaflóahafnir sf.	Rafknúinn hafnsögubátur	9.474.000
Ferðafélag Akureyrar	Orkuskipti FFA við Öskju	637.000
Ferðaþjónustan Álfheimar	Sólarorka í rekstri Hótel Álfheima á Borgarfirði Eystri	2.000.000
Fjalladýrð ehf	Sólarorka og bætt orkunýtni í Möðrudal á Fjöllum	12.150.000
Golfklúbburinn Oddur	Nýting Birtuorku við rekstur golfsvæðis utan þéttbýlis	1.500.000
Grundarfjarðarbær	Varmadælur á Grundarfirði	6.008.000
Grænafl ehf.	Orkuskipti í minni skipum	15.000.000
Gunnar Sigurðsson	Sólarorka að Stóru Ökrum 1	1.350.000
Guttormur Guttormsson	Orkuskipti heimila - Sólarorka	325.000
Háskólasetur Vestfjarða	Uppsetningar sjálfbærs orkubúnaðar við Háskólasetur Vestfjarða	924.000
Heyá	Framleiðsla og geymsla sólarorku í rekstri sveitahótelsins Vogs á Fel	1.185.000
Hótel Dyrhólaey	Sólarorkuvæðing á Hótel Dyrhólaey	2.050.000
Iðnmark ehf	Framleiðslulínur fyrir popp og snakk	4.000.000

Umsækjandi	Heiti verkefnis	Styrkur [kr.]
Ístak hf.	Rafvæðing Stapafellsnámu	17.424.000
Jöklarannsóknafélag Íslands	Orkuskipti fyrir rannsóknarstöð á Grímsfjalli	990.000
Kaldvík hf	Landtenging fóðurpramma Kaldvík	17.490.000
Kaupfélag Skagfirðinga	Sólarsellur á Gránumóum	1.850.000
Keldudalur ehf	Framleiðsla raforku með sólarsellum á þökum útihúsa	1.878.000
Keldudalur ehf	Orkuskipti í landbúnaði	500.000
Langflottastir ehf.	Sólarorka að kúabúinu Fremstafelli	3.150.000
Móðir Jörð	Himinn og Jörð - sólarorka í rekstri garðyrkjubús Móður Jarðar í Valla	1.760.000
Norðurál Grundartanga	Útskipti á gasbrennum yfir í rafmagnshitara á steypuhjól	16.830.000
Norðurmýri ehf.	Snjöll nýting sólarorku í nærumhverfinu	125.000
North Tech Drilling ehf.	Drilling Decarbonization	8.000.000
Orkusalan ehf.	Viðburðabatterí	8.283.000
Rúnar Kristjánsson	Framleiðsla og geymsla sólarorku að Þverá í Húnaþingi vestra	850.000
SORPA bs	Nýting metans sem orkugjafa í vinnslu GAJU	14.850.000
Sveinn Kjartan Sverrisson	Varaafli fyrir kúabú í Svarfaðardal	50.000
Urðarköttur ehf. bt. Einar Eðvald Einarsson	Rafmagn með sólarsellum	175.000
Vélamiðstöð	Rafmagns langarmavél	25.250.000
Vélamiðstöð	Rafmagns sorpkassi	8.500.000
Vilhjálmur Vernharðsson	Sauðárvirkjun 2	75.502.000
Þingeyjarsveit	Rafvæðing Hólasands	2.400.000
		367.417.000

3.3 Hringrásarhagkerfið

Áhersla í þessum flokki er á **endurvinnslu og endurnýtingu, í deiliahagkerfi eða við umbreytingu á hráefni, t.d. plasti, textíl, grasi, grisjunarvið og jarðvegi**, en í síðastnefnda flokknum var ákveðið að úthluta nokkrum styrkjum til sveitarfélaga sem hyggjast nýta lífrænan úrgang til jarðvegsgerðar. Horft er til árangurs í loftslagsmálum í hvívetna.

Hvað varðar styrki til staðbundinnar úrvinnslu jarðvegs var ákveðið að styrkja minni sveitarfélög sem nemur 4.000 kr. á hvern íbúa eftir tillögu fagráðs. Var það mat fagráðs að styrkir eigi við í tilfellum þar sem eknar eru langar vegalengdir í dreifðum byggðum til þess að sækja lífrænt sorp og einnig þar sem skortur er á jarðvegi. En til þess að gæta sanngirni og samræmis kom til sú tillaga að veita styrk fyrir ákveðinni upphæð á hvern íbúa. Vissulega segir íbúatala ekki alla söguna, sbr. ferðamennsku, en þetta er ein leið til þess að gæta samræmis.

Í flokknum *Hringrásarhagkerfið* hljóta 22 verkefni styrk fyrir samtals 113,5 m.kr. Áætluð heildarfjárfesting vegna þessara verkefna er 1.778 m.kr.

Tafla 11 Styrkþegar í flokknum Hringrásarhagkerfið.

Umsækjandi	Heiti verkefnis	Styrkur [kr.]
Ísafjarðarbær	Hringrásarstöð Ísafjarðarbæjar	15.328.000
Tandraorka ehf	Lífkolun grisjunarviðar af Fljótsdalshéraði	15.000.000
Pure North Recycling	Hringrás í umbúðum á Íslandi	11.166.000
Coolity ehf.	Grastrefjakassar fyrir heilan fisk	10.000.000
Rockpore ehf.	Hringrásanleg fylliefni fyrir gervigrasvelli og steinsteypu	7.500.000
Flöff ehf.	Textílendurvinnsla Flöff	6.600.000
Þingeyjarsveit	Nýtum lífrænt heima	5.812.000
Vesturbyggð	Moltugerð í héraði	5.256.000
Eimur	Nýting lífræns efnis úr fráveituvatni til orkuframleiðslu	5.000.000
Nanna Lín	Nanna Lín	5.000.000
Melta Hringrásarlausnir ehf	Loftslagsvæn Áburðarbrugghús	5.000.000
Svepparíkið	True Fungi System: Byltingarkennt kolefnisneikvætt svepparæktunarkerfi	5.000.000
Circular Library Network	Hringrásarsafnið yfir Ísland	3.080.000

Umsækjandi	Heiti verkefnis	Styrkur [kr.]
Bambahús gróðurhús	Bambahús í leikskóla	2.779.000
Skeiða- og Gnúpverjahreppur	Hringrásarhagkerfi á landsbyggðinni	2.468.000
Hrafnhildur Gísladóttir	Textíl barinn	2.409.000
Langesbyggð	Úrgangsstjórnun í Langesbyggð	2.240.000
Hildur Mist Friðjónsdóttir	Fjölnota matvælaumbúðir á Íslandi	1.815.000
Súðavíkurbreppur	Hringrásarkerfið - molta	836.000
Hringekjan Ehf	Hring eftir hring	429.000
Hringekjan Ehf	Hringrásarsmiðjan	429.000
Bær hf / Hótel Klaustur	Sjálfbær jarðgerð og nýting moltu á Hótel Klaustri	400.000
		113.547.000

3.4 Innleiðing nýrrar tækni eða nýsköpun

Umsóknir í þessum flokki voru mjög fjölbreyttar. Horft var til **raunhæfis og tímanlegra áhrifa, en einnig verkefna sem gætu haft mikil áhrif**. Ekki var alltaf einfalt að bera umsóknirnar saman en þær spönnuðu allt frá kjarnasamruna og kvarka flygildi yfir í kolefnisbindingu.

Ákveðið var að styrkja ekki verkefni sem snúa að framleiðslu og dreifingu vetnis eða rafeldsneytis í þessari úthlutun. Sum verkefnanna hafa að mestu áhrif á losun sem fellur undir Viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir (ETS) eða losun utan landsteinanna en hvorugt er í forgangi í þessu kalli. Þá er framleiðsla vetnis og rafeldsneytis bæði orkufrek og kostnaðarsöm en samskonar rök eiga við hér og í flokknum *Orkuskipti í samgöngum* hvað varðar hagkvæmni þess að fara í framleiðslu á vetni núna þó svo að fyrir iðnað og þungaflutninga yfir langar leiðir gæti það reynst gagnlegt.

Sjóðnum bárust nokkrar stórar umsóknir sem tengjast vetnisframleiðslu og hefði úthlutun til þeirra tæmt sjóðinn á kostnað annarra verðugra verkefna sem gætu haft mikil áhrif á losun gróðurhúsalofttegunda á beina ábyrgð Íslands.

Í flokknum *Innleiðing nýrrar tækni eða nýsköpun* hljóta alls níu verkefni styrk fyrir samtals 141,9 m.kr. Áætluð heildarfjárfesting vegna þessara verkefna er 625,9 m.kr.

Tafla 12 Styrkþegar í flokknum Innleiðing nýrrar tækni eða nýsköpun.

Umsækjandi	Heiti verkefnis	Styrkur [kr.]
Brenni	Rafgreinir fyrir HVO framleiðslu	1.074.150
Gefn ehf.	Umbreyting aukaafurða frá framleiðslu lífoldsneytis í verðmæti	33.000.000
GreenFish hf.	Olíusparnaður Uppsýðarskipa Íslands	19.140.000
Kæling ehf.	ICECO ₂ L: Vistvæn sjálfstýrð ískrapalausn með CO ₂ -glýkól kælimiðli	58.603.000
Optitog ehf	Optitog Device	6.900.300
Sigurbjörn Már Aðalsteinsson	Smáskala loftfirrt heitgerjunarkerfi	3.960.000
Súrefni + EFLA	Basaltra	7.821.000
Súrefni kolefnisjöfnun ehf.	SeaChar Iceland - Sustainable Seaweed Carbon Loop	5.000.000
Votlendissjóðurinn ses.	Alþjóðlega vottuð endurheimt votlendis	6.476.232
		141.974.682

4 Ávinningur

Líkt og fram hefur komið var ekki unnt að meta umsóknir í áhersluflokkunum fjórum út frá sömu matsþáttum. Að sama skapi er ávinningur verkefna í þessum flokkum af ólíkum toga. Nokkur samlegð er með flokkunum *Orkuskipti í samgöngum* og *Orkuskipti í rekstri* eða *orkusparnaður* en þar er ávinningur verkefna metinn út frá þremur meginþáttum:

- Samdrætti í losun gróðurhúsalofttegunda (CO₂-íg/ári)
- Olíusparnaði á ársgrundvelli (L/ári)
- Raforkusparnaði og/eða -framleiðslu (kWst/ári)

Í heildina er olíusparnaður vegna verkefna í þessum tveimur flokkum áætlaður **8,7 milljón lítrar á ári** en það samsvarar eldsneytisnotkun u.þ.b. 8.655 bíla á hverju ári. Heildar samdráttur í losun gróðurhúsalofttegunda er áætlaður **22.172 tonn CO₂-íg/ári**.

Auk orkuskiptaverkefna sem fela í sér olíusparnað snúa mörg styrkverkefni að sjálfbærri raforkuframleiðslu, til dæmis með birtuorku eða vatnsafla. Heildar raforkusparnaður og/eða raforkuframleiðsla vegna allra styrkverkefna í þessum flokkum er áætluð **2,9 GWst/ári**. Það samsvarar notkun u.þ.b. 966 rafbíla á ári.

Ávinningur styrkverkefna í flokknum *Hringrásarhagkerfið* er ekki metinn beint í samdrætti á losun gróðurhúsalofttegunda eða út frá sömu matsþáttum og listaðir eru að ofan. Verkefnin eru af ólíkum toga og ekki er alltaf auðvelt að meta beinan loftslagsávinning þó svo að

umhverfisáhrif verkefna í þessum flokki séu mikil og fjölþætt. Sérstaklega er gerð grein fyrir ávinningi hvers styrkverkefnis í þessum flokki í kafla 4.3 að neðan.

Loks er ávinningur verkefna í flokknum *Innleiðing nýrrar tækni eða nýsköpun* hafður sér þó svo að hann sé metinn í sömu meginþáttum og fyrir flokkana *Orkuskipti í samgöngum* og *Orkuskipti í rekstri eða orkusparnaður*. Ástæðan er sú að í þeim flokki ríkir mikil óvissa um raunverulegan ávinning verkefna, bæði þegar kemur að raunhæfi, tímanleika og stærðargráðu. Ávinningur verkefna getur orðið mikill en þó er enn nokkur óvissa um hvort og þá hvenær verkefnin fara að hafa jákvæð áhrif á umhverfi og loftslag.

Nánari grein er gerð fyrir áætluðum ávinningi styrkverkefna í hverjum flokki fyrir sig hér að neðan.

4.1 Orkuskipti í samgöngum

Við úthlutun styrkja í flokknum *Orkuskipti í samgöngum* var lögð áhersla á að efla hleðsluinnviði fyrir rafknúin ökutæki og felst ávinningur því fyrst og fremst í olíusparnaði. Áætlaður olíusparnaður fyrir hvert verkefni byggir á upplýsingum frá umsækjendum. Notast er við meðaltal losunarstuðla Umhverfis- og orkustofnunar fyrir bensín og dísilolíu til að áætla samdrátt í losun CO₂-íg miðað við olíusparnað samkvæmt eftirfarandi formúlu:

$$[\text{Olíusparnaður, L}] \times (2,53 \text{ kg CO}_2\text{-íg/L})$$

Heildarolíusparnaður vegna styrkverkefna í þessum flokki er áætlaður 7,3 milljón lítrar á ári. Það samsvarar samdrætti á um 18.528 tonnum af CO₂-íg á ári eða 2,1% af allri losun frá vegasamgöngum árið 2024.

Tafla 13 Ávinningur styrkverkefna í flokknum *Orkuskipti í samgöngum*.

Umsækjandi	Heiti verkefnis	Olíusparnaður (L/ári)	Samdráttur (kgCO ₂ íg/ári)
Bakinn vöruhótel	Hraðhleðsla við vörumóttöku Bakkans vöruhótel	40.000	101.200
Félag íslenskra bifreiðaeigenda	Ráðstafanir til að draga úr drægnikvíða á rafbílum	Ótilgreint	Ótilgreint
Höldur ehf	Uppbygging orkuinnviða Hölds að Skútuvogi 8, Reykjavík	415.020	1.050.000
Instavolt Iceland ehf.	Geysir	350.400	886.512
Instavolt Iceland ehf.	Hella	105.120	265.954
Instavolt Iceland ehf.	Fjarðarbyggð - Eskifjörður	43.800	110.814
Instavolt Iceland ehf.	Reyðarfjörður	43.800	110.814
Instavolt Iceland ehf.	Fjarðarbyggð - Breiðdalsvík	43.800	110.814

Umsækjandi	Heiti verkefnis	Olíusparnaður (L/ári)	Samdráttur (kgCO ₂ íg/ári)
Instavolt Iceland ehf.	Fjarðarbyggð - Stöðvarfjörður	43.800	110.814
Instavolt Iceland ehf.	Fjarðarbyggð - Fáskrúðsfjörður	43.800	110.814
Instavolt Iceland ehf.	Stykkishólmur	26.280	66.488
Instavolt Iceland ehf.	Borgarfjörður Eystri	4.380	11.081
N1 ehf	Lífdísill á Austurlandi	37.500	94.875
N1 ehf	Lífdísill á Suðurlandi	37.500	94.875
Orka náttúrunnar ohf.	Hraðhleðslustöð á Króksfjarðarnesi	76.907	194.575
Orka náttúrunnar ohf.	Hraðhleðslustöð við Gullfoss	82.522	208.781
Orka náttúrunnar ohf.	Hraðhleðslustöð við Reynisfjöru	78.290	198.074
Orka náttúrunnar ohf.	Hraðhleðslustöð á Höfn í Hornafirði	46.551	117.774
Orka náttúrunnar ohf.	Hraðhleðslustöð á Mývatni	63.478	160.599
Orka náttúrunnar ohf.	Hraðhleðslustöð á Arnarstapa	50.359	127.408
Orkan IS ehf.	400 KW hraðhleðsla og BESS kerfi í Búðardal	1.000.000	2.530.000
Orkusalan ehf.	Vöruflutningar í Víðigerði	231.000	584.430
Orkusalan ehf.	Pórbergssetur	6.720	17.002
Orkusalan ehf.	Fljótin	10.500	26.565
Orkusalan ehf.	Borgarfjörður Eystri Orkusalan	5.040	12.751
Rafbox	Smíði á hraðhleðslugám fyrir Atvinnutæki	85.050	215.177
Rarik	Uppsetningu á rafhleðuorkugeymslu (BESS) í Vík í Mýrdal	Ótilgreint	Ótilgreint
Steypustöðin	Steypustöðin - kaup á hleðslustöðvum	90.300	228.459
Steypustöðin	Hleðslustöðvar fyrir rafmagnstæki í stórflutningum	9.750	24.668
Steypustöðin	Hleðslustöðvar og innviðir - tvítekið	7.800	19.734
Steypustöðin	Hleðslustöðvar og innviðir Malarhöfði	7.800	19.734
Strætó bs	Klettagarðar 27 – Hleðsluinnviðir fyrir almenningsstrætisvagna	2.156.000	5.454.680
Strætó bs	Hesthals – Hleðsluinnviðir fyrir almenningsstrætisvagna	1.360.000	3.440.800
Strætó bs	Melabraut 18 – Hleðsluinnviðir fyrir almenningsstrætisvagna	720.000	1.821.600
		7.323.267	18.527.865

4.2 Orkuskipti í rekstri eða orkusparnaður

Ávinningur flestra styrkverkefna í flokknum *Orkuskipti í rekstri eða orkusparnaður* felst í olíusparnaði og tilheyrandi samdrætti í losun gróðurhúsalofttegunda. Ávinningur verkefna sem tengjast birtuorku (sólarsellum) er metinn í raforkuframleiðslu og/eða raforkusparnaði. Í sumum tilfellum felst einnig olíusparnaður í slíkum verkefnum.

Notast var við upplýsingar frá umsækjendum til að meta ávinning verkefna. Í þeim tilfellum þar sem samdráttur í losun var eingöngu vegna olíusparnaðar var notast við losunarstuðul Umhverfis- og orkustofnunar fyrir dísilolíu og áætlaður samdráttur reiknaður með eftirfarandi hætti:

$$[\text{Olíusparnaður, L}] \times (2,72 \text{ kg CO}_2\text{-íg/L})$$

Ef samdráttur í losun gróðurhúsalofttegunda fól í sér meira en bara olíusparnað var notast við uppgefnar upplýsingar frá umsækjendum.

Heildarolíusparnaður vegna styrkverkefna í þessum flokki er áætlaður 1,3 milljón lítrar á ári, heildar raforkusparnaður og/eða raforkuframleiðsla er áætluð 2,9 GWst/ári og áætlaður samdráttur í losun gróðurhúsalofttegunda fyrir þennan flokk eru 3.644 tonn CO₂-íg á ári.

Tafla 14 Ávinningur styrkverkefna í flokknum *Orkuskipti í rekstri eða orkusparnaður*.

Umsækjandi	Heiti verkefnis	Olíu- sparnaður (L/ári)	Sparnaður/ framleiðsla raforku (kWst/ári)	Samdráttur (kgCO ₂ íg/ári)
AGS ehf	Olíusparnaður - Olíukynding og varmadæla	14.000	Á ekki við	38.080
Alor ehf.	Sólar- og skógarorka nýtt í fjarðabyggðahöllinni á Reyðarfirði	0	65.000	0
Arctic Fish	Landtenging fóðurpramma Arctic Fish	200.000	Á ekki við	544.000
B. Jensen ehf.	Sólarorkuver B.Jensen	0	200.000	0
Bergholt 1 ehf	Bergholt	0	6.287	0
Berserkir	Orkuskipti í timburvinnslu með rafvæddri tætaravél.	62.000	Á ekki við	168.640
Bjálmholtsbúið ehf.	Bjálmholt: Rafvæðing og sjálfbær tækni í kornrækt	3.600	6.500	17.750
Blossi ehf	Orkuskipti - Þvottahús	12.000	Á ekki við	32.640
Extreme adventure/EXT ehf.	Electric snowmobile adventures	4.000	Á ekki við	10.880
Fasteignafélagið Skerjavellir ehf	Nýjibær Sólarsellu framtíð	0	100.000	0
Faxaflóahafnir sf.	Tvinndráttarbátur	85.749	Á ekki við	233.237
Faxaflóahafnir sf.	Rafknúinn hafnsögubátur	34.883	Á ekki við	94.882

Umsækjandi	Heiti verkefnis	Olíu- sparnaður (L/ári)	Sparnaður/ framleiðsla raforku (kWst/ári)	Samdráttur (kgCO ₂ íg/ári)
Ferðafélag Akureyrar	Orkuskipti FFA við Öskju	2.000	Ótilgreint	5.440
Ferðaþjónustan Álfheimar	Sólarorka í rekstri Hótel Álfheima á Borgarfirði Eystri	0	40.000	0
Fjalladýrð ehf	Sólarorka og bætt orkunýtni í Möðrudal á Fjöllum	90.000	294.800	244.800
Golfklúbburinn Oddur	Nýting Birtuorku við rekstur golfsvæðis utan þéttbýlis	0	43.000	0
Grundarfjarðarbær	Varmadælur á Grundarfirði	125.000	400.000	340.000
Grænafl ehf.	Orkuskipti í minni skipum	12.000	Á ekki við	32.640
Gunnar Sigurðsson	Sólarorka að Stóru Ökrum 1	0	26.000	0
Guttormur Guttormsson	Orkuskipti heimila - Sólarorka	0	11.500	0
Háskólasetur Vestfjarða	Uppsetningar sjálfbærs orkubúnaðar við Háskólasetur Vestfjarða	0	3.000	0
Heyá	Framleiðsla og geymsla sólarorku í rekstri sveitahótelsins Vogs á Fel	0	23.500	0
Hótel Dyrhólaey	Sólarorkuvæðing á Hótel Dyrhólaey	0	40.000	0
Iðnmark ehf	Framleiðslulínur fyrir popp og snakk	Á ekki við	Á ekki við	10.272
Ístak hf.	Rafvæðing Stapafellsnámu	121.000	Á ekki við	329.120
Jöklarannsóknafélag Íslands	Orkuskipti fyrir rannsóknarstöð á Grímsfjalli	600	16.000	2.000
Kaldvík hf	Landtenging fóðurpramma Kaldvík	342.000	Á ekki við	930.240
Kaupfélag Skagfirðinga	Sólarsellur á Gránumóum	0	36.720	0
Keldudalur ehf	Framleiðsla raforku með sólarsellum á þökum útihúsa	0	37.560	0
Keldudalur ehf	Orkuskipti í landbúnaði	500	Á ekki við	1.360
Langflottastir ehf.	Sólarorka að kúabúinu Fremstafelli	0	62.000	0
Móðir Jörð	Himinn og Jörð - sólarorka í rekstri garðyrkjubús Móður Jarðar í Valla	0	35.000	0
Norðurál Grundartanga	Útskipti á gasbrennum yfir í rafmagnshitara á steypuhjól	13.200	Á ekki við	39.468
Norðurmýri ehf.	Snjöll nýting sólarorku í nærumhverfinu	0	2.600	0
North Tech Drilling ehf.	Drilling Decarbonization	27.000	Á ekki við	73.440
Orkusalan ehf.	Viðburðabatterí	9.100	Á ekki við	24.752
Rúnar Kristjánsson	Framleiðsla og geymsla sólarorku að Þverá í Húnaþingi vestra	0	17.000	0
SORPA bs	Nýting metans sem orkugjafa í vinnslu GAJU	15.600	Á ekki við	42.432

Umsækjandi	Heiti verkefnis	Olíu- sparnaður (L/ári)	Sparnaður/ framleiðsla raforku (kWst/ári)	Samdráttur (kgCO ₂ íg/ári)
Sveinn Kjartan Sverrisson	Varaafli fyrir kúabú í Svarfaðardal	0	26.000	0
Urðarköttur ehf. bt. Einar Eðvald Einarsson	Rafmagn með sólarcellum	0	3.500	0
Vélamiðstöð	Rafmagns langarmavél	24.000	Á ekki við	65.280
Vélamiðstöð	Rafmagns sorpkassi	11.500	Á ekki við	31.280
Vilhjálmur Vernharðsson	Sauðárvirkjun 2	120.000	1.401.600	326.400
Pingeyjarsveit	Rafvæðing Hólasands	1.800	Á ekki við	4.896
		1.331.532	2.897.567	3.643.929

4.3 Hringrásarhagkerfið

Ekki er unnt að meta ávinning verkefna í flokknum *Hringrásarhagkerfið* með sambærilegum hætti og í öðrum flokkum. Verkefnin hafa margvísleg jákvæð áhrif þó svo að beinn loftslagsávinningur geti verið óljós og mat á samdrætti í losun gróðurhúsalofttegunda út frá olíusparnaði segir ekki alla söguna. Ávinningur hvers styrkverkefnis er því útlistaður sérstaklega í eftirfarandi töflu.

Tafla 15 Ávinningur styrkverkefna í flokknum *Hringrásarhagkerfið*.

Umsækjandi	Heiti verkefnis	Ávinningur
Bambahús gróðurhús	Bambahús í leikskóla	Innlend endurnotkun á IBC tönkum. Náttúrufræðsla og fræðsla um matvælaframleiðslu.
Bær hf / Hótel Klaustur	Sjálfbær jarðgerð og nýting moltu á Hótel Klaustri	Dregur úr kostnaði og losun vegna flutnings lífræns úrgangs milli landsvæða. Fellur vel að markmiði um að auka endurvinnslu sem næst upprunastað og draga úr urðun lífræns úrgangs.
Circular Library Network	Hringrásarsafnið yfir Ísland	Deiliahagkerfið er eitt af undirstöðum virks hringrásarhagkerfis og er í grunninn úrgangsforvörn sem alltaf ætti að forgangsraða fram yfir endurnýtingaraðgerðir.
Coolity ehf.	Grastrefjakassar fyrir heilan fisk	Minni eftirspurn eftir jarðefnaeldsneyti til framleiðslu á frauðplasti með áherslu á framleiðslu úr endurnýjanlegum lífmassa.
Eimur	Nýting lífræns efnis úr fráveituvatni til orkuframleiðslu	Fellur að markmiðum um bættu nýtingu lífrænna hliðarafurða og getur samhliða stutt við orkuskipti.

Umsækjandi	Heiti verkefnis	Ávinningur
Flöff ehf.	Textílendurvinnsla Flöff	Verkefnið samræmist markmiðum sjóðsins og einnig stefnumótun stjórnvalda og áhersluflokka. Lítil verðmæti í útflutningi, sem er núverandi lausn, og mikið af textíl endar í brennslu.
Hildur Mist Friðjónsdóttir	Fjölnota matvælaumbúðir á Íslandi	Samræmis markmiðum nýs umbúðaregluverks ESB og fellur undir úrgangsforvarnir sem eiga ætíð að vera í forgangi.
Hrafnhildur Gísladóttir	Textíl Barinn	Verkefnið samræmist markmiðum sjóðsins og einnig stefnumótun stjórnvalda og áhersluflokka. Lítil verðmæti í útflutningi, sem er núverandi lausn, og mikið af textíl endar í brennslu.
Hringekjan Ehf	Hring eftir hring	Verkefnið samræmist markmiðum sjóðsins og einnig stefnumótun stjórnvalda og áhersluflokka. Felur í sér bæði úrgangsforvarnir að einhverju leyti auk endurvinnslu nálægt upprunastað.
Hringekjan Ehf	Hringrásarsmiðjan	Verkefnið samræmist markmiðum sjóðsins og einnig stefnumótun stjórnvalda og áhersluflokka. Styrkir viðgerðarhagkerfið og eykur þannig líftíma.
Ísafjarðarbær	Hringrásarstöð Ísafjarðarbæjar	Dregur úr kostnaði og losun vegna flutnings lífræns úrgangs milli landsvæða. Fellur vel að markmiði um að auka endurvinnslu sem næst upprunastað og draga úr urðun lífræns úrgangs.
Langesbyggð	Úrgangsstjórnun í Langesbyggð	Dregur úr kostnaði og losun vegna flutnings lífræns úrgangs milli landsvæða. Fellur vel að markmiði um að auka endurvinnslu sem næst upprunastað og draga úr urðun lífræns úrgangs.
Melta Hringrásarlausnir ehf	Loftslagsvæn Áburðarbrugghús	Samræmist áherslum stjórnvalda um bætta nýtingu lífræns úrgangs og samdrátt í urðun. Fellur vel að markmiði um að auka endurvinnslu sem næst upprunastað og draga úr urðun lífræns úrgangs.
Nanna Lín	Nanna Lín	Felur í sér úrgangsforvarnir þar sem með tækninni er hægt að nýta efni sem annars verður að úrgangi. Fellur vel að markmiðum um bætta nýtingu lífrænna hliðarafurða.
Pure North Recycling	Hringrás í umbúðum á Íslandi	Eykur verðmætasköpun innanlands og dregur úr innflutningi á plastumbúðum.
Rockpore ehf.	Hringrásanleg fylliefni fyrir gervigrasvelli og steinsteypu	Ýtir undir endurvinnslu sem næst upprunastað og kemur í stað óhentugrar vöru.
Skeiða- og Gnúpverjahreppur	Hrinrásarhagkerfi á landsbyggðinni	Innleiðing lausna sem fela í sér markvissari flokkun og meðhöndlun úrgangs í dreifbýlli sveitarfélögum. Endurvinnsla færð nær upprunastað.
Súðavíkurhreppur	Hringrásarkerfið - molta	Dregur úr kostnaði og losun vegna flutnings lífræns úrgangs milli landsvæða. Fellur vel að markmiði um að auka endurvinnslu sem næst upprunastað og draga úr urðun lífræns úrgangs.

Umsækjandi	Heiti verkefnis	Ávinningur
Svepparíkið	True Fungi System: Byltingarkennt kolefnisneikvætt svepparæktunarkerfi	Verkefnið samræmist markmiðum sjóðsins og einnig stefnumótun stjórnvalda um bættu nýtingu lífræna hliðarstrauma og samdrátt í urðun lífræns úrgangs. Felur í sér bæði úrgangsforvarnir að einhverju leyti auk endurvinnslu nálægt upprunastað.
Tandraorka ehf	Lífkolun grisjunarviðar af Fljótsdalshéraði	Fellur að markmiðum um bættu nýtingu lífræna hliðararfurða og getur samhliða stutt við orkuskipti.
Vesturbyggð	Moltugerð í héraði	Dregur úr kostnaði og losun vegna flutnings lífræns úrgangs milli landsvæða. Fellur vel að markmiði um að auka endurvinnslu sem næst upprunastað og draga úr urðun lífræns úrgangs.
Þingeyjarsveit	Nýtum lífrænt heima	Dregur úr kostnaði og losun vegna flutnings lífræns úrgangs milli landsvæða. Fellur vel að markmiði um að auka endurvinnslu sem næst upprunastað og draga úr urðun lífræns úrgangs.

4.4 Innleiðing nýrrar tækni eða nýsköpun

Styrkverkefni í flokknum *Innleiðing nýrrar tækni eða nýsköpun* eru fjölbreytt og ávinningur þeirra af ýmsum toga. Áætlaður samdráttur í losun gróðurhúsalofttegunda, olíusparnaður og raforkusparnaður byggja á upplýsingum frá umsækjendum. Í þeim tilfellum þar sem aðeins var gefinn upp áætlaður olíusparnaður var samdráttur í losun CO₂-íg reiknaður með losunarstuðli Umhverfis- og orkustofnunar fyrir dísilolíu samkvæmt eftirfarandi:

$$[\text{Olíusparnaður, L}] \times (2,72 \text{ kg CO}_2\text{íg/ári})$$

Heildarsamdráttur í losun CO₂-íg á ársgrundvelli er áætlaður um 6.056 kílótonn, olíusparnaður um 19 milljón lítrar og raforkusparnaður um 12,5 GWst á ári. Þó er vert að taka fram að í þessum flokki ríkir mikil óvissa um raunverulegan ávinning verkefna, bæði m.t.t. tímanleika og stærðargráðu, auk þess sem óvíst er hvort öll verkefni verði að veruleika.

Tafla 16 Ávinningur styrkverkefna í flokknum *Innleiðing nýrrar tækni eða nýsköpun*.

Umsækjandi	Heiti verkefnis	Olíu- sparnaður (L/ári)	Raforku- sparnaður (kWst/ári)	Samdráttur (kgCO ₂ íg/ári)
Brenni	Rafgreinir fyrir HVO framleiðslu	10.000	Á ekki við	27.200
Gefn ehf.	Umbreyting aukaafurða frá framleiðslu lífildsneytis í verðmæti	Á ekki við	Á ekki við	1.180.000
GreenFish hf.	Olíusparnaður Uppsjávarskipa Íslands	3.340.000	Á ekki við	9.084.800

Umsækjandi	Heiti verkefnis	Olíu- sparnaður (L/ári)	Raforku- sparnaður (kWst/ári)	Samdráttur (kgCO ₂ íg/ári)
Kæling ehf.	ICECO ₂ L: Vistvæn sjálfstýrð ískrapalausn með CO ₂ -glýkól kælimiðli	Á ekki við	12.480.000	1.002.000
Optitog ehf	Optitog Device	16.000.000	Á ekki við	43.520.000
Sigurbjörn Már Aðalsteinsson	Smáskala loftfirt hitgerjunarkerfi	41.000	Á ekki við	395.000
Súrefni + EFLA	Basaltra	Ótilgreint	Á ekki við	5.000.000.000
Súrefni kolefnisjöfnun ehf.	SeaChar Iceland - Sustainable Seaweed Carbon Loop	Á ekki við	Á ekki við	1.000.000.000
Votlendissjóðurinn ses.	Alþjóðlega vottuð endurheimt votlendis	Á ekki við	Á ekki við	1.372.000
		19.391.000	12.480.000	6.056.732.600