

## Svar

### umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra við fyrirspurn frá René Biasone um hringrásarhagkerfið og orkuskipti.

#### 1. Hvernig hyggst ráðherra tryggja þátttöku stóriðjunnar í hringrásarhagkerfinu?

Hringrásarhagkerfi felst í því að mynda því sem næst lokaða auðlindahringrás og með því draga úr ásókn í auðlindir jarðar og bæta nýtingu þeirra auðlinda sem sóttar eru. Undir þessa hugmyndafræði falla áþreifanlegir hlutir eins og hráefni til framleiðslu og úrgangur sem fellur til en einnig má fella orku þar undir. Fyrir liggur heildarstefna ráðherra í úrgangsmálum, *Í átt að hringrásarhagkerfi*, og tekur hún hvort tveggja til úrgangsforvarna og meðhöndlunar úrgangs. Framtíðarsýnin er sjálfbær nýting náttúruauðlinda, að draga verulega úr myndun úrgangs, auka endurvinnslu og hætta urðun. Á þetta við um stóriðju jafnt sem aðrar atvinnugreinar. Í þeim hluta stefnunnar sem snýr að úrgangsforvörnum er enn fremur sjónum sérstaklega beint að stóriðju og þar kemur fram að fyrirtæki í stóriðju hafi unnið að framþróun við meðhöndlun úrgangs í greininni. Samt sem áður er úrgangur frá stóriðju meðal umfangsmestu úrgangsflokka sem falla til á Íslandi. Í stefnunni er horft til þess að stóriðju-fyrirtæki hafi tækifæri til að draga úr myndun úrgangs og um leið bæta nýtingu auðlinda. Í viðauka við stefnuna er sett markmið fyrir ál- og kísilmálmframleiðslu um að hlutfall rekstrarúrgangs af heildarframleiðslu á áli og kísilmálmi verði ekki hærra en 14% á hverju ári. Markmiðið var sett í samráði við fyrirtækin í greininni. Tímabilið 2017–2021 reyndist þetta hlutfall vera á bilinu 13,6%–16,1% (nýjustu aðgengilegu upplýsingar).

Stefna stjórnvalda eins og hún birtist í Orkustefnu – sjálfbær orkuframtíð, er að nýta sem best orkuauðlindir, auka orkusparnað og stuðla að því að engri orku sé sóað. Aukin orkunýting snýr að því að hámarka verðmæti orkuauðlinda og lágmarka sóun. Með breytingum á raforkulögum árið 2020 var opnað á heimild til að nýta og selja glatvarma. Breytingarnar gera stórnotendum nú kleift að nýta og selja orku sem annars færi til spillis, svokallaðan glatvarma. Bætt var við lögin ákvæði sem kveður á um að stórnotendum verði heimilt að sækja um leyfi til Orkustofnunar til að nýta og selja áfram orku sem leysist úr læðingi í formi varma frá eigin framleiðsluferlum og vélbúnaði sem nota orku. Ýmis not eru fyrir glatvarma, svo sem í hitaveitu eða í framleiðslu rafeldsneytis. Stjórnvöld hafa stutt við verkefni af þessu tagi með beinum stuðningi eða með styrkveitingum Orkusjóðs. Einn flokkur styrkveitinga Orkusjóðs árið 2022 laut að bættri orkunýtingu og hlutu níu verkefni stuðning, m.a. glatvarma-verkefni frá iðnaði.

Ráðuneytið hefur gerst aðili að nýsköpunarverkefnum Bláma, Eim og Orkídeu sem eru samstarfsverkefni milli Landsvirkjunar, landshlutasamtaka sveitarfélaga og orku- og veitufyrirtækja á Vestfjörðum, Norðurlandi eystra og Suðurlandi. Þá var nýsköpunarverkefnið Eygló stofnað nýverið, sem er samstarfsverkefni ráðuneytisins, Landsvirkjunar, Austurbrúar og Sambands sveitarfélaga á Austurlandi. Jafnframt mun ráðuneytið gerast aðili að nýsköpunarverkefninu Gleipni á Vesturlandi. Markmið með framangreindum verkefnum er m.a. að stuðla að samstarfi við stór sem lítil fyrirtæki við nýsköpunarverkefni sem innleiða hringrásarhagkerfið.

Þá hefur ráðherra skipað stýrihóp um eflingu umhverfis- og loftslagsvænna nýfjárfestinga, Græna dregilinn. Markmiðið er að bæta ferla og þjónustu, allt frá hugmynd að rekstri, við nýfjárfestingarverkefni sem stuðla að því að ná markmiðum stjórnvalda í loftslagsmálum. Stýrihópurinn starfar í beinu framhaldi af vinnu stýrihóps um sama málefni sem settur var á fót í ársbyrjun 2021, undir forystu atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytis.

Þá tók gildi nýtt skipurit í ráðuneytinu 1. janúar sl. þar sem m.a. verður lögð aukin áhersla á nýsköpun á málefnasviði ráðuneytisins. Samkvæmt skipuritinu mun starfsmaður fylgja eftir framangreindum nýsköpunarverkefnum sem og stuðla að nýsköpun og grænum fjárfestingum, þar á meðal samstarfi við stóriðjuna.

*2. Til hvaða aðgerða hyggst ráðherra grípa til að tryggja raforku til verkefna sem stuðla að orkuskiptum?*

Til að mæta þeirri eftirspurn sem er eftir raforku til verkefna sem stuðla að orkuskiptum er þörf á því að auka orkuframboð. Ísland þarf að auka raforkuframleiðslu sína um 10–27% fyrir árið 2030 og 35–120% fyrir árið 2040 til að ná markmiðum sínum um samdrátt í losun og hætta notkun jarðefnaeldsneytis (neðri mörk undanskilja raforkuþörf vegna ETS-geira, alþjóðaflugs og alþjóðasiglinga; efri mörk telja þá með).

Orkuþörfin árið 2040 gæti aukist um 35% fyrir orkuskipti á vegum, á hafi og fyrir innanlandsflug ef mið er tekið af raforkuframleiðslu Íslands árið 2020 (19,1 TWst). Ef millilanda-samgöngur, þ.e. alþjóðaflug og alþjóðasiglingar, eru teknar með í reikninginn er möguleg þörf á aukningu um 120% í orkuframleiðslu.

Rammaáætlun var samþykkt á síðasta þingi sem heimilar nýja orkukosti í nýtingarflokki eftir langa kyrrstöðu. Einnig voru á síðasta þingi samþykkt lög sem heimila aflstækkun virkjana þannig að þær þurfi ekki að fara í gegnum ferli rammaáætlunar. Þá hafa fjórir starfshópar verið skipaðir sem eru í fyrsta lagi að meta kosti vindorku á landi, í öðru lagi annarra orkukosta, svo sem varmadælna, smávirkjana og sjávarfallavirkjana, í þriðja lagi framleiðslu flugeldsneytis og í fjórða lagi vindorku á hafi en sá hópur hefur þegar skilað skýrslu sinni.

Til að tryggja framgang orkuskipta er einnig þörf á þróun og framleiðslu vetnis eða rafeldsneytis. Ísland er í kjörstöðu til að framleiða grænt vetni og rafeldsneyti með því að nýta endurnýjanlegar orkuauðlindir sínar. Samkeppnishæft raforkuverð, framboð á grænni grunnorku og 100% grænt raforkukerfi gerir Íslendingum kleift að framleiða grænt vetni á sjálfbæran hátt og á samkeppnishæfu verði. Búist er við því að rafeldsneyti, líkt og e-metanól, e-ammoníak og e-dísill, muni gegna stóru hlutverki við orkuskipti á hafi.

Orkusjóður hefur verið eflur til muna og verður áfram nýttur sem tæki stjórnvalda til að stuðla að orkuskiptum í samgöngum á landi, hafi og í lofti. Stutt er við innviða-, eldsneytis- eða tækjaverkefni sem strax við notkun draga úr brennslu jarðefnaeldsneytis. Þá hefur sjóðurinn fengið það verkefni að styðja beint við vistvæn tækjakaup bilaleiga og stuðla að orkuskiptum í þungaflutningum.

*3. Kemur til álita af hálfu ráðherra að grípa til aðgerða í þágu orkusparnaðar hjá stóriðjunni, til að mynda með umbótum á löggjöf, hvatakerfum, mengunargjöldum eða ívilnunum sem draga úr raforkuþörf stóriðjunnar?*

Leiðarljós orkustefnu fyrir Ísland, „Sjálfbær orkuframtíð“, eru orkuöryggi, orkuskipti, orkunýtni og orkusparnaður, samfélag/efnahagur og umhverfi. Í dag er eftirspurn eftir raforku meiri en framboð, auk þess sem langan tíma tekur fyrir nýja orkukosti að komast í gagn. Ávallt er mikilvægt að ganga vel um auðlindir landsins, sem eru takmarkaðar, og gæta að sjálfbærri framleiðslu raforku og að nýta eins og kostur er alla möguleika til að hámarka nýt-

ingu hennar. Stóriðjan sem og fyrirtæki almennt hafa þann efnahagslega hvata að nýta vel öll sín hráefni, raforku þar á meðal, þannig að reksturinn sé sem hagkvæmastur.

Vert er að benda á að stóriðja á Íslandi fellur undir ETS-losunarbókhaldskerfi Evrópusambandsins. Kerfið er kvótakerfi um losun, sem svipar til íslenska aflamarkskerfisins. Ríki og stóriðjufyrirtæki fá úthlutað ákveðnum losunarheimildum innan kerfisins. Fyrirtækin þurfa að halda losun innan settra marka. En losunarheimildirnar sem ríkið fær getur það selt á opnum uppboðsmarkaði ETS-kerfisins sem fyrirtækin kaupa svo heimildir á takist þeim ekki að halda losun innan settra marka. Þessar fjárhæðir eiga svo að fara í loftslags- og eða orkuskiptaverkefni.

*4. Mun ráðherra beita sér fyrir breyttri forgangsröðun á þegar framleiddri orku til orkuskipta, til að mynda orku sem losnar vegna stóriðjusamninga sem renna sitt skeið?*

Orkuframboð uppfyllir sem stendur ekki alla þá raforkuþörf sem markaðurinn kallar eftir, hvort sem er til orkuskipta eða nýrra grænna atvinnutækifæra. Stjórnvöld hafa sett fram mjög metnaðarfull markmið um kolefnishlutleysi og full orkuskipti fyrir árið 2040 sem verður mikil áskorun að ná. Stjórnvöld beita sér fyrir orkuskiptum með því að stuðla að því að næg raforka verði í boði, m.a. með framgangi verkefna í gegnum rammaáætlun, bættri orkunýtingu og með fjölbreyttari orkukostum.

Sem dæmi má nefna að Landsvirkjun setti fram forgangsröðun nýrrar orkusölu á haustfundi sínum árið 2022 en samkvæmt henni verður forgangsráðað til afhendingar til almennrar notkunar og innlendra orkuskipta, til stafrænnar vegferðar, nýsköpunar og fjölnýtingar og til framþróunar núverandi stórnotenda. Samkvæmt upplýsingum ráðuneytisins eru engir samningar við stóriðjuna að losna á kjörtímabilinu en forræði slíkra samninga er ekki á hendi umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra. Þá er vandséð að það sé í þágu loftslagsmarkmiða að flytja mengun til annarra landa og mörg sjónarmið sem þessi spurning varðar, svo sem varðandi réttlát umskipti.