

Innviðaráðuneytið -skrifstofa samgangna
Sölvholsgata 7
101, Reykjavík

Reykjavík, 13. apríl 2022
E-2022-123 /00.11

Efni: Umsögn um drög að stefnu og aðgerðaráætlun um orkuskipti í flugi

Vísað er til máls nr.73/2022, í Samráðsgátt stjórnvalda þar sem ráðuneytið kynnir til umsagnar drög að stefnu og aðgerðaráætlun um orkuskipti í flugi. Landsvirkjun hefur kynnt sér efni stefnudraga og þakkar tækifæri til umsagnar.

Landsvirkjun fagnar því að lögð sé fram stefna og aðgerðaráætlun um orkuskipti í flugi. Mikilvægt er að stutt sé við þá þróun sem þarf að verða í flugiðnaði, innviðauppbryggingu og orkuöflun svo Ísland nái markmiðum sínum í loftslagsmálum. Ljóst er að orkuskipti í samgöngum hvort sem er á landi, hafi eða lofti feli í sér að hlutdeild innlendra endurnýjanlegra orkugjafa sé aukin á kostnað aðflutts jarðefnaeldsneytis. Orkuþörf vegna orkuskipta er mikil og verður regluverk að styðja við þá uppbryggingu sem markmið Íslenskra stjórnvalda kalla á.

1. Orkuöflun til orkuskipta í flugi

Landsvirkjun telur mikilvægt að almennt í umfjöllun og stefnugerð um orkuskipti séu íslenskir raforkuframleiðendur skilgreindir sem hagsmunaaðilar. Nauðsynlegt er að framboð raforku til orkuskipta sé tekið til umræðu í þessu samhengi. Landsvirkjun þykir þannig skorta vel ígrundaða umræðu um raforkuþörf í samhengi stefnunnar og þykir fyrirtækini eftirfarandi setningar um aðgengi að raforku á Íslandi varhugaverðar án rökstuðnings og nánari umfjöllunar:

Bls. 16: „Þá er framleiðsla rafmagns og dreifing þess ekki fyrirstaða“

Bls. 21: „Ísland býr yfir þeirri sérstöðu að hafa greiðan aðgang að ódýrri og hreinni raforku ...“

Í þessu samhengi bendir Landsvirkjun á að í dag sé ekki til staðar það magn raforku sem þarf til að knýja orkuskipti í samgöngum og að slík uppbrygging krefjist margra ára undirbúnings og framkvæmdartíma. Dreifing raforku er takmörkuð við landshluta og þannig myndi t.d. virkjanauppbrygging á norðurlandi ekki nýast flugvöllum á suðurlandi. Hvað raforkuverð varðar er eftirspurn eftir endurnýjanlegri raforku mikil og mun meiri en framboðið. Íslensk orkufyrirtæki starfa þar að auki á samkeppnismarkaði og hafa það almennt að leiðarljósi að hámarka virði þeirra auðlinda sem þau vinna með og þá með sjálfbærni að leiðarljósi. Því er hvorki sjálfgefið að nýtt framboð raforku sé til staðar á markaði né að það rati inn í orkuskiptaverkefni ef það er til staðar.

Aðgengi Íslendinga að endurnýjanlegum orkuauðlindum (vatni, jarðvarma og vind) er mjög góð í alþjóðlegum samanburði og hafa íslensk orkufyrirtæki reynslu og góðan árangur við sjálfbæra nýtingu þeirra. Þessari reynslu og aðgengi fylgja mikil tækifæri þar sem Ísland getur öðlast orkusjálfstæði og orðið, fyrst allra þjóða, óháð jarðefnaeldsneytis. Þann 8. mars 2022 gaf verkefnahópur Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytis út stöðumatsskýrslu áskorana, Grænbók, í orkumálum sem byggir meðal annars á mati Samorku. Í skýrslunni er m.a. tekin saman heildarorkuþörf sem uppfylla þarf ef ná skal markmiði um jarðefnaeldsneytislaust Ísland árið 2040. Í henni stendur (bls. 87):

„Samkvæmt mati Samorku kynni heildarorkuþörf í flugi, að langmestu leyti í millilandaflugi, að verða um 4316 GWst árið 2035 og 8.196 GWst árið 2040 eða sem svara um 1.040 MW í því tilviki.“

Sú heildarorkupörf sem gefin er upp í stöðumatsskýrslu þarf ekki öll að koma frá innlendri orkuvinnslu þar sem í orkustefnu ríkisins er gætt hlutleysis í vali á orkugjafa til orkuskipta. Mögulegt er að flytja inn til landsins rafeldsneyti eða lífeldsneyti. Sé hins vegar vilji íslenskra stjórnvalda að Ísland eigi að öðlast nettó orkusjálfstæði og framleiða rafeldsneyti til orkuskipta í samgöngum sem eiga erindi við og tengjast Íslandi, hvort sem um ræðir innanlands eða alþjóðlega, með sjálfbærri nýtingu auðlinda er nauðsynlegt að auka orkuöflun á landinu.

Í þessu samhengi bendir Landsvirkjun á að innflutningur olíu til landsins fyrir Covid var nálaegt 1 milljón tonna árlega sem er ígildi um 12 TWst af frumorku eða því sem næst allri orkuvinnslu fyrirtækisins í dag. Því er mikilvægt að horft sé til annarra áætlana stjórnvalda s.s. heildarendurskoðunar á rammaáætlun, leyfisferla virkjana almennt og stækkunarverkefna þeirra ásamt leyfisferla vindorkukosta sérstaklega. Þá er einnig mikilvægt að huga að því að aðgerðaáætlun Íslands í loftslagsmálum nær í dag ekki yfir það sem gera þarf til að ná fram jarðefnaeldsneytislausu Íslandi og þar með orkusjálfstæði árið 2040.

Landsvirkjun fagnar allri umfjöllun um þau samstarfsverkefni (Blámi, Orkídea og Eimur) sem fyrirtækið hefur stofnað með hagaðilum hvers landshluta. Til að auka skýrleika með vísan í drögum og umfjöllun um Bláma, þá vinnur Blámi að þróun orkuskipta á Vestfjörðum á sjó og landi en hefur hingað til ekki haft orkuskipti í flugi sem megin viðfangsefni.

2. Hugtakalisti

Landsvirkjun telur samhæfða hugtakanotkun geta bætt samtal um málefnið en í skýringum í hugtakalista virðist vanta samræmi milli hugtakanna „endurnýjanlegt eldsneyti“ og „umhverfisvænn orkugjafi“. Að auki vantar skýringar á hugtakinu „Vistvænt eldsneyti“ sem notast er við í texta stefnunnar. Til að auka samræmi við alþjóðlegar umræður leggur Landsvirkjun til að einstaka skilgreiningum í hugtakalista sé breytt svo þær samræmist þeim hugtökum sem alþjóða flugmálastofnunin hefur tamið sér að nota. Lagt er til að skipta umræðu upp í vetni annarsvegar og sjálfbært flugvélaeldsneyti hins vegar:

2.1. **Vetni** er frumefni sem hægt er að nota sem orkumiðil. Þegar vetni er brennt eða notað í efnarafala myndast aðeins hiti og vatnsgufa í ferlinu en ekkert koldioxíð. Framleiðsla vetnis krefst frumorku frá t.d. jarðefnaeldsneyti, kjarnorku, sólarorku, vindorku, vatnsaflri eða jarðvarma. Nær allt vetni í heiminum í dag er framleitt úr jarðgasi með tilheyrandi losun koldioxíðs. Ef endurnýjanleg raforka er notuð til að rafgreina vatn í frumefni sín, vetni og súrefni, kallast vetnið grænt. Með vetni er hægt að framleiða annað rafeldsneyti (t.d. ammóníák eða metanól) sem ekki verða frekar til umræðu í þessari skýrslu.

2.2. **Sjálfbært flugvélaeldsneyti** (e. Sustainable Aviation Fuel, SAF) skiptist í:

2.2.1. **Rafeldsneyti** er eldsneyti sem unnið er til að umbreyta, geyma og flytja raforku á milli staða og nýtist orkan sem geymd er í efnatengjum eldsneytisins (á vökvu- eða gasformi) til útskiptingar fyrir jarðefnaeldsneyti. Dæmi um rafeldsneyti er vetni, e-ammóníak, e-metanól og e-hráolía (e. e-crude). Segja má að e-hráolía sé eins konar eftirlíking hráoliú úr jarðefnum (e. crude oil).

2.2.2. **Lífeldsneyti** (e. biofuels): Eldsneyti sem unnið er úr lífmassa plantna, þörunga eða dýraafurða. Nýta má lífeldsneyti til útskiptingar fyrir jarðefnaeldsneyti.

Virðingarfyllst,

Ríkarður S. Ríkarðsson

Framkvæmdastjóri viðskiptaþróunar og nýsköpunar