

Innviðaráðuneytið
Sölvhólsgrötu 7
101 Reykjavík

Reykjavík, 20. apríl 2022

Varðar: Umsögn um drög að stefnu og aðgerðaráætlun um orkuskipti í flugi (mál nr. 73/2022)

Vísað er til auglýsingar í samráðsgátt stjórnvalda þar sem óskað er eftir umsögnum um drög að stefnu og aðgerðaráætlun stjórnvalda um orkuskipti í flugi. Drögin voru birt í samráðsgátt hinn 30. mars 2022 og umsagnarfrestur veittur til 13. apríl 2022 en síðar framlengdur til 20. apríl 2022.

Icelandair fagnar því að gefinn sé kostur á umsögnum um drög að stefnunni. Í drögnum er fjallað um áskoranir og tækifæri Íslands tengt orkuskiptum. Jákvætt er að beina sjónum að tækifærum Íslands sem og þeim hvötum sem þurfa að vera til staðar en sökum eðlis málaflokksins vill félagið koma á framfæri mikilvægi þess að ríkt samráð sé haft við flugrekendur við áframhaldandi þróun stefnunnar og aðgerðaráætlunarinnar til að stuðla að því að markmið hennar náist.

Athugasemdum Icelandair er komið á framfæri í þremur liðum, þ.e. alþjóðlegt samhengi, sjálfbært flugvélaeldsneyti og efnahagslegar aðgerðir. Hér á eftir eru helstu athugasemdir raktar fyrir hvern þessara liða en einnig fylgja bréfi þessu tvö fylgiskjöl. Í hinu fyrra eru umsagnir við aðgerðaráætlunina sem sett er fram í 5. kafla draganna og í hinu seinna er listi ábendinga við drögin.

1. Alþjóðlegt samhengi

Á heimsvísu veldur flugstarfsemi um 2,8% af heildarlosun gróðurhúsalofttegunda og sem flugfélag er Icelandair meðvitað um þau áhrif sem starfsemin hefur á loftslag. Í október 2021 sameinuðust flugfélög á vettvangi Alþjóðasamtaka flugfélaga (e. International Air Transport Association, IATA) um markmið um kolefnishlutleysi árið 2050 (e. net zero). Markmiðin reiða sig á fjórar grunnstoðir; 1) nýja tækni sem raungerist í gegnum flotaendurnýjun, 2) rekstrarumbætur sem fela í sér margvísleg úrræði svo sem eldsneytisnýtingu, flugáætlanagerð og tæknibreytingar, 3) notkun sjálfbærs flugvélaeldsneytis (SAF) og 4) kolefnisjöfnun. Vert er að geta þess að SAF er ætlað að standa undir um tveimur þriðju hlutum þessa markmiðs flugs á heimsvísu árið 2050.

Í drögum að stefnu og aðgerðaráætlun um orkuskipti í flugi var ekki minnst á þetta markmið, sem þó samræmist stefnu ESB í loftlagsmálum, heldur vísað í eldra markmið um 50% minnkun fyrir árið 2050. Í samhengi við markmiðið um kolefnishlutleysi árið 2050 er mikilvægt að skilningur ríki um grunnstoðir markmiðsins og möguleika flugfélaga til að beita þeim. Að sama skapi þarf að koma skýrt fram að úrræði flugfélaga til að minnka losun sína eru, enn sem komið er, ekki á hverju strái og því mikilvægt að aðgerðaráætlanir, markmið, stuðningur og hvatar séu í takti við stöðuna og unnar í samvinnu við flugfélög. Enn um sinn verður kolefnisjöfnun mikilvægur hluti þess að flugfélög nái markmiðum sínum. Icelandair vill hvetja stjórnvöld til að styrkja innviði kolefnisjöfnunar á Íslandi svo að slík viðskipti geti átt sér stað með kolefniseiningar sem að standast alþjóðlegar kröfur um ábyrgð, aðferðafræði og gagnsæi.

Þegar kemur að tækniþróun og orkuskiptum er þróunin margþætt og ólík eftir eðli starfseminnar. Þannig er tækni í flugi fyrir skemmri vegalengdir (<500 km) vel á veg komin þótt hún sé enn á þróunarstigi, en miklar áskoranir eru enn til staðar í tækniþróun fyrir þotur og breiðþotur. Drögin að stefnu og aðgerðaráætlun í orkuskiptum fanga þennan eðlismun og áskoranir ekki nægilega vel að mati Icelandair, og þar með aðgerðaráætlunin ekki heldur. Einnig mætti benda á að mikilvægur ávinningur þess að horfa til orkuskipta í innanlandsflugi er að hraða aðgengi að nýrri tækni og nýta hana til að efla skilning á nauðsynlegum innviðum sem og nýjum rekstrarlegum áskorunum sem vænta má í framtíðinni. Komið er sérstaklega inn á sérstöðu og tækifæri Íslands í samhengi við landfræðilega stöðu en þau ekki tíunduð nánar og ekki sett í samhengi við viðeigandi tækniþróun og eða flugdrægni.

Hvað varðar kafla sem tekur á samanburði við önnur lönd vakna vangaveltur um hvað réði vali samanburðarlanda. Eðlilegt væri að horfa til sérstöðu Íslands, sem Atlantshafseyríkis sem tengir saman Norður-Ameríku og Evrópu. Í Bandaríkjunum hafa til að mynda hvatakerfi verið þróuð til að styðja við orkuskipti og notkun sjálfbærs flugvélaeldsneytis. Icelandair vill gjarnan miðla af reynslu félagsins þegar kemur að lykilþáttum sem kanna þarf tengt orkuskiptum í flugi auk þess að styðja við áframhaldandi þróun stefnunnar og aðgerðaráætlunarinnar.

2. Sjálfbært flugvélaeldsneyti

Tengt umfjöllun um sjálfbært flugvélaeldsneyti (e. Sustainable Aviation Fuel, SAF) má gera ákveðinn greinarmun á orkugjöfum líkt og grænu vetni, rafmagni og sjálfbæru flugvélaeldsneyti. Með notkun orkubera líkt og græns vetnis og rafmagns er losun koldíoxíðs fyrirbyggð (e. true zero) meðan sjálfbært flugvélaeldsneyti byggir á hringrásarkerfi og endurvinnslu koldíoxíðs.

Skipta má sjálfbæru flugvélaeldsneyti í tvo flokka, annars vegar lífeldsneyti sem unnið er úr lífmassa eða öðrum lífrænum úrgangi sem uppfyllir sjálfbærni viðmið og hins vegar rafeldsneyti (e. e-fuel) sem unnið er úr grænu vetni, gegnum rafgreiningu vatns, að viðbættu koldíoxíði sem fangað er úr andrúmslofti. Við bruna eldsneytisins losnar koldíoxíðið aftur út í andrúmsloftið. Núverandi tækni skilar um 80% minni losun koldíoxíðs við bruna lífeldsneytis en með þróun framleiðslutækni rafeldsneytis gæti brunni rafeldsneytis nálgast það að verða alfarið kolefnishlutlaus.

Sjálfbært flugvélaeldsneyti er mikilvægur liður í vegferð flugsins að kolefnishlutleysi árið 2050. Ein lykiláskorun Evrópu og heimsins alls verður að tryggja nægt framboð SAF á verði sem flugfélög ráða við. Þar mætti líta sérstaklega til tækifæra Íslands tengt framleiðslu á grænu

vetni og rafeldsneyti. Í drögum um stefnu og aðgerðaráætlun um orkuskipti í flugi mætti setja þetta tækifæri í enn sterkara samhengi. Eldsneytisspá er sett fram fyrir innanlandsflug en ekki hugað að alþjóðaflugi og tækifærum Íslands tengt þróun rafeldsneytis af þeirri stærðargráðu. Einnig örlar á misskilningi varðandi hvers konar rafeldsneyti er hægt að nýta í flugi og á nokkrum stöðum minnst á þróun tengdri skipaiðnaði. Áréttu skal að ekki er horft til nýtingar sömu tegunda rafeldsneytis í flugi og skipaiðnaði.

3. Efnahagslegar aðgerðir

Efnahagslegar aðgerðir geta falið í sér bæði kostnaðaraukandi aðgerðir sem og hvata sem stuðla að loftlagsvænni rekstri. Dæmi um kostnaðaraukandi aðgerðir eru t.d. ETS (e. Emission Trading System) viðskiptakerfi Evrópusambandsins, skattlagning á jarðefnaeldsneyti og kvaðir um íblöndun sjálfbærs flugvélaeldsneytis. Sem dæmi um hvata mætti nefna skattaafslætti fyrir notkun sjálfbærs flugvélaeldsneytis líkt og tíðkast í Bandaríkjunum. Þegar efnahagslegum aðgerðum er beitt til að minnka losun koldíoxíðs er mikilvægt að samræmi sé milli efnahagslegu aðgerðanna sem beitt er og þeirra úrræða til minnkunar losunar sem flugfélög hafa yfir að ráða. Sömuleiðis þarf að tryggja að aðgerðirnar leiði ekki til þess að samkeppnisstaða íslenskra flugfélaga skekkist gagnvart öðrum ríkjum né heldur að aðgerðirnar leiði til kolefnisleka. Ísland hefur í þessu tilliti ákveðna sérstöðu sem eyrki þar sem vegalengdir frá Íslandi til áfangastaða Evrópu eru að jafnaði lengri en milli annarra ríkja Evrópu.

ESB hefur gefið út markmið um að stefna að því að verða fyrsta heimsálfan til að ná kolefnishlutleysi. Eitt af verkfærunum á þeirri leið er ETS viðskiptakerfi Evrópusambandsins og er því ætlað að brúa bilið þar til framboð sjálfbærs flugvélaeldsneytis hefur aukist eða nýjum tækniframförum náð. Með tímanum má vænta þess að verð losunarheimilda hækki enn frekar og muni þrýsta á fjárfestingar í verkefnum sem minnka losun koldíoxíðs. Lykilatriði er að heimurinn nálgist þetta verkefni sameiginlega. Ef kostnaður við losun koldíoxíðs verður of hár í Evrópu gæti það ýtt undir skerta samkeppnisstöðu evrópskra flugfélaga sem reka tengibanka og ýtt undir kolefnisleka. Dæmi um kolefnisleka væri að flug færðist frá Evrópu og til landa þar sem kostnaður er minni eða notast er við hvata. Samkeppnishæfni Keflavíkurflugvallar gæti þá minnkað þar sem meira framboð yrði á beinu flugi yfir Atlantshafið á breiðpotum með tilheyrandi neikvæðum áhrifum á loftslag. Í þessu tilliti má einnig nefna verðmun losunarheimilda milli ETS og CORSIA (e. Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation).

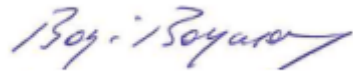
Ísland þarf að huga sérstaklega að hagsmunum sínum sem eyrki fjarri meginlandi Evrópu þar sem líklegt má teljast að aukin skattlagning eða auknar byrðar tengt ETS geti lagst þyngra á ríkið en önnur lönd Evrópu. Þetta ætti Ísland að hafa hugfast við skilgreiningu aðgerða og markmiða. Þegar markmið eru sett skiptir miklu máli að skilja áhrif þeirra á flugrekendur í heildarsamhengi við annað regluverk og bera kennsl á réttu hvatana til að styðja við markmiðin. Rýna mætti greinar aðgerðaráætlunar nr. 5.1, 5.2, 5.5 og 5.8 með þetta að leiðarljósi.

Ísland er í þeirri einstöku stöðu að geta skipað sér í fremsta flokk í orkuskiptum í flugi. Icelandair hefur sett metnaðarfull markmið á þessari vegferð og hefur einnig stofnað til samstarfsverkefna um orkuskipti í innanlandsflugi. Fjölmörg þróunarverkefni eru í vinnslu á heimsvísu og með réttri nálgun og samstarfi gæti Ísland skapað mörg tækifæri tengd nýsköpun á sviði framleiðslu sjálfbærs eldsneytis, nýtingu endurnýjanlegra orkugjafa, þróunar innviða og

aðlögun nýrrar tækni. Þá má horfa til framtíðarmöguleika Íslands sem tengimiðstöðvar í orkuskiptum flugs beggja vegna Atlantshafsins.

Virðingarfyllt,

f.h. Icelandair



Bogi Nils Bogason

Forstjóri

Fylgiskjal I – Umsagnir við aðgerðaráætlun

5.1 Hertar reglur í viðskiptakerfi með losunarheimildir (ETS)

Í tengslum við hertar reglur í viðskiptakerfi með losunarheimildir þarf að huga að auknum kostnaði í samhengi við aðrar efnahagslegar aðgerðir. Hertar reglur skerða samkeppnisstöðu Keflavíkurflugvallar sem tengiflugvöllur samanborið við aðra evrópska flugvelli þegar kemur að flugi frá Evrópu til Norður-Ameríku. Getur það orðið til þess að almenningur og ferðaþjónustan á Íslandi taki á sig byrðar umfram það sem almennt gerist í Evrópu.

5.2 Þátttaka í alþjóðlegu kerfi um samdrátt í losun frá flugi

CORSIA gegnir lykilhlutverki í að ná markmiðum um samdrátt í losun frá flugi á heimsvísu. Stefnt er að því að kerfið sé að fullu innleitt árið 2027 en það krefst að öll ríki heims taki þátt. Sú samstaða er enn ekki í höfn. CORSIA er ætlað að taka til alls alþjóðlegs flugs, minnka skekkju vegna samkeppnisstöðu og koma í veg fyrir kolefnisleka.

5.3 Vistvænt innanlandsflug

Lagt er til að markmiðið sé sett fram sem samdráttur í losun á einingu til samræmis við framsetningu IATA & ICAO (e. International Civil Aviation Organization). Séu tækifæri til þess að nota endurnýjanlega orkugjafa mun það hjálpa félögum í innanlandsflugi að ná settum markmiðum. Árangursmælikvarðinn snýr að hlutfalli flugvalla en tekur ekki til greina hlutfall brottfara eða hreyfinga almennt.

5.4 Samstarf við framleiðendur nýrra flugvéla

Vísað er í lið C.2 í aðgerðaráætlun í loftslagsmálum. C.2 snýr að rafvæðingu fiskimjölsverksmiðja. Ekki tókst að ráða af samhengi textans í hvaða kafla ætlunin var að vísa.

Icelandair styður að stuðlað sé að samtali milli framleiðenda og flugrekenda. Hafa má í huga að markmið tengt orkuskiptum séu skýr en nægilega opin til þess að flugrekandi hafi svigrúm til að meta hvaða leiðir og tæknilegu úrræði séu best við hæfi hverju sinni. Icelandair er tilbúið til að aðstoða við að koma á samtali við framleiðendur.

5.5 Stuðningur við vistvænt innanlandsflug

Dæmi um aðgerð sem er vel til þess fallin að hvetja til nýsköpunar og tækniþróunar. Icelandair vill gjarnan vera þátttakandi í slíkri fýsileikagreiningu.

5.6 Átaksverkefni skilgreint innan Orkusjóðs

Jákvætt er að sjá fjármagn sem eyrnamerkt verður orkuskiptum. Með vísan í alþjóðlegt samhengi flugsins mætti einnig kanna ETS Innovation Fund samhliða því að ráðast í átaksverkefni innan Orkusjóðs.

5.7 Regluverk og leyfisveitingaferli

Flugrekendur innan Evrópu haga starfsemi sinni eftir umfangsmiklu samevrópsku regluverki. Jákvætt er að skoða hvernig greiða megi fyrir starfsemi tengt orkuskiptum en jafnframt gæta þess að búa ekki til séríslenskt regluverk ofan á það. Icelandair vill gjarnan taka þátt í þverfaglegu teymi um þetta mál.

5.8 Stuðningur og hvatar fyrir endurnýjanlegt eldsneyti

Jákvætt er að kannað verði hvernig megi styðja við framleiðslu og nýtingu á endurnýjanlegum orkugjöfum. Icelandair styður hvata í þá átt. Þetta á sérstaklega við þar sem fyrirsjáanleg umframeftirspurn á sjálfbæru flugvélaeldsneyti er til staðar eða þangað til að framleiðslan nær ákveðnum skala og svarar eftirspurn. ETS og CORSIA kerfin eru byggð upp í kringum gjaldtöku en æskilegt væri að setti yrði upp hvatakerfi hérlendis í stað aukinnar gjaldtöku. Þannig mætti stuðla að því gera flugrekendum auðveldara fyrir að nýta sér endurnýjanlega orkugjafa.

5.9 Orkusparnaður í loftrýmisstjórnun

Mikil tækifæri eru í loftrýmisstjórnun og þá helst í millilandaflugi. Single European Sky er verkefni á vegum framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins og snýr að bættri nýtingu á loftrými innan Evrópu. Samtök evrópskra flugfélaga telja að mögulegt sé að minnka losun um allt að 10% með innleiðingu verkefnisins. Mögulega gæti Ísland beitt sér fyrir því að svo verði.

Aðgerðin nefnist orkusparnaður í loftrýmisstjórnun og tekur Icelandair undir að þar er tækifæri í auknu samstarfi.

5.10 Innviðaupbygging fyrir endurnýjanlegt eldsneyti á flugvöllum

Í takti við fyrri ábendingar má benda á mikilvægi þess að huga sérstaklega að innviðaupbyggingu fyrir rafmagn og vetni annars vegar og svo sjálfbært flugvélaeldsneyti hins vegar. Icelandair getur lagt til reynslu varðandi málefnið, bæði í tengslum við innanlandsflug og sem stórnotandi á Keflavíkurflugvelli.

5.11 Þjónustutæki á flugvöllum landsins verði knúin endurnýjanlegum orkugjöfum og innviðir til staðar fyrir farþega og starfsfólk

Fram kemur að „töluverð losun“ sé tengd rekstri flugvalla, s.s. farþegaflutningar og rekstur ökutækja. Þessa losun má telja óverulega í samhengi við losun frá flugi. Skoða mætti forgagnsröðun verkefna, að ráðast í innviðaupbyggingu tengt rekstri flugvalla, og hvort að verkefni sem að miða að orkuskiptum í flugi þurfi ekki að ganga fyrir.

5.12 Vistvænar samgöngur að og frá Keflavíkurflugvelli

Jákvætt er að huga að heildarsamhengi samgangna tengt flugi en velja má upp hvort þessi aðgerð eigi heima í aðgerðaráætlun um orkuskipti í flugi.

Fylgiskjal II – Ábendingar við drög að stefnu og aðgerðaráætlun um orkuskipti í flugi

Endurnýjanlegir orkugjafar: vísað er til notkunar á endurnýjanlegum orkugjöfum og má ætla að þar sé vísað til nýtingar á orkugjafa af endurnýjanlegum uppruna. Notkun á slíkum orkugjöfum er vissulega eftirsóknarverð, og nauðsynleg til að raunveruleg orkuskipti eigi sér stað, en til skemmri tíma litið er líklegra að þeir verði hráefni í vinnslu á sjálfbæru flugvélaeldsneyti. (Bls. 12, 14)

Lífeldsneyti (e. bio fuel): er lífrænt eldsneyti sem framleitt er úr orkulindum sem eru endurnýjanlegar að uppruna (lífmassa, vökva eða gasi) og getur flokkast undir sjálfbært flugvélaeldsneyti. (Bls.5)

Umhverfisvænir orkugjafar: óljóst er hver munurinn er á umhverfisvænum orkugjafa og endurnýjanlegum orkugjafa. Í samhengi við orkuskipti í flugi gæti betur átt við að tala um vistvæna, eða loftslagsvæna, orkugjafa að teknu tilliti til vistferilsgreininga. (Bls. 6, 12, 13, 20, 28)

Fullnægjandi tækni verið þróuð: vísað er í Samgönguáætlun fyrir árin 2020-2034 og þar sem fram kemur að stefnt skuli að hvötum til orkuskipta í flugi þegar fullnægjandi tækni hefur verið þróuð. Icelandair telur mikilvægast að samstarfi aðila sé komið á, til að skoða og þróa mismunandi tækni, með viðeigandi hvötum frekar en að setja þá á þegar tækni hefur verið þróuð. (Bls.7, 23)

Landtenging flugvéla: að öllum flugvélum verði skylt að nota landtengingu er jákvætt skref að stíga. Losun samhliða því að flugvél sé á staði við flugstöðvarbyggingu má telja óverulega í samhengi við losunina frá flugi. Skoða mætti umfang verkefna við forgagnsröðun þeirra, að ráðast í uppbyggingu innviða vegna landtenginga, og hvort að á tímalínunni þurfi ekki fyrr að ráðast í verkefni sem að miða að orkuskiptum í flugi. (Bls.7)

Samdráttur í losun 50% fyrir 2050: eru upplýsingar sem fengnar eru úr heimild frá árinu 2013, númer [15]. Þróunin sem hefur átt sér stað síðan í málaflökkunum endurspeglast í samþykkt Alþjóðasamtaka flugfélaga, IATA, og gerð var í október 2021 um að félög sem að samtökunum standa munu vinna að kolefnishlutleysi árið 2050. (e. „net zero 2050“). (Bls.12)

Blendingsflugvél: Í drögunum kemur fram að blendingsflugvélar séu vélar sem búnar eru hefðbundnum hreyfli og rafmagnshreyfli. Það er vissulega ein tegund blendingsvéla en hafa ber í huga að blendingsvél getur þó innfalið fleiri tegundir tækni, t.d. vélar sem eingöngu eru búnar rafmagnshreyflum en nýta ólíka orkubera, svo sem hefðbundið flugvélaeldsneyti, SAF, vetni eða rafmagn.

Boeing og sjálfbært flugvélaeldsneyti: í heimild [17] er yfirlýsing frá forstjóra félagsins sem segir að það skuldbindi sig til að starfa með aðilum svo að hægt verði að nota sjálfbært flugvélaeldsneyti á vélar þeirra. Í því felst ekki að þróa flugvél, eins og fram kemur í textanum, heldur þróun á hreyfli og íhlutum.

Viljayfirlýsingar af hálfu Icelandair: um samstarf annars vegar við Heart Aerospace og hins vegar við Universal Hydrogen voru undirritaðar fyrri hluta árs 2021. Í þeim felast engar

ákvarðanir um hvaða tækni félagið mun nýta sér. Icelandair á hvorki, né er með í rekstri, vélar af tegundinni DHC-8 Q300. (Bl.13)

Sjálfbært flugvélaeldsneyti (e. Sustainable Aviation Fuel, SAF) er annað hvort:

- lífrænt eldsneyti unnið úr orkulindum sem eru endurnýjanlegar að uppruna (lífmassa, vökva eða gasi) og kallast lífeldsneyti (e. bio fuel) eða
- rafeldsneyti (e. synthetic fuel eða e-fuel) sem er framleitt úr vetni (H₂) og koldíoxíði (CO₂) frá iðnaði eða úr andrúmslofti.

Umhverfisvænn kostur: æskilegt er að skilgreina hvað átt er við með því. Er verið að vísa til að það sé loftslagsvænn kostur og þá tillit tekið til vistferilsgreininga. (Bl.16, 21)

Ótengt efni: verkefni Blámi, Eimur og Orkedía eru verkefni sem að tengjast ekki orkuskiptum í flugi. (Bl.22)