EUROOPA
KOMISJON

Brüssel, 27.2.2025
COM(2025) 59 final

KOMISJONI ARUANNE EUROOPA PARLAMENDILE JA NÕUKOGULE

Algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse kohane kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanism

Sisukord

1 Sissejuhatus 2
2 Ülevaade ELi lennukikütuseturust 5
2.1 Tavapärased lennukikütused ELis 6
2.2 Kestlikud lennukikütused ELis 7
3 Algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse kohane kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanism 13
4 Eesmärgid ning tööstusharu seisukohad kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanismi võimalike paranduste ja lisameetmete kohta 15
4.1 Eesmärgid 15
4.2 Tööstussektori seisukohad 16
5 Kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanismi võimalikud parandused ja lisameetmed .. 26
5.1 Võimalikud parandused liidu biokütuste andmebaasis tehtavate muudatuste kaudu ... 26
5.2 Võimalikud parandused kestlike lennukikütuste arvestusmehhanismi rakendamise kaudu 29
6 Järeldused ja soovitused 33
6.1 Hinnang ELi lennukikütuseturul toimunud kestlike lennukikütuste tootmise ja tarnimise arengu kohta 33
6.2 Hinnang olemasoleva kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanismi võimalike paranduste või lisameetmete kohta, mis aitaksid veelgi hõlbustada kestlike lennukikütuste tarnimist ja kasutuselevõttu paindlikkusperioodil 34

1 Sissejuhatus

Komisjoni teatises Euroopa rohelise kokkuleppe kohta[1] on seatud eesmärgid vähendada 2050. aastaks transpordisektori kasvuhoonegaaside heidet 1990. aastaga võrreldes vähemalt 90 % ning suurendada kestlike alternatiivsete transpordikütuste tootmist ja kasutuselevõttu. CO_2 heite vähendamisel peetakse kõige olulisemaks teguriks kestlikke lennukikütuseid, olenemata sellest, kas kohaldatakse lühikest, keskmist või pikaajalist lähenemisviisi-. Sama seisukohta kajastavad ka Rahvusvahelise Tsiviillennunduse Organisatsiooni (ICAO) arutelud ja rahvusvahelisel tasandil võetavad meetmed. Sellega seoses on Euroopa Liit võtnud vastu määruse (EL) 2023/2405[2] (algatust „ReFuelEU Aviation" käsitlev määrus). Määruse eesmärk on vähendada lennundussektori süsinikuheidet, kohustades tagama lennukikütuse tarnimisel üha suurema kestlike lennukikütuste[3] (kestlikku osa sisaldavate tavapäraste lennukikütuste) miinimumosakaalu kõigis selle määruse kohaldamisalasse kuuluvates liidu lennujaamades,[4] vältides samal ajal võimalikke moonutusi lennunduse siseturul. EL on kestlike lennukikütuste kasutuselevõtul maailmas esirinnas. Määruses on arvesse võetud ELi suurimat tugevust: selle siseturgu (eelkõige lennuteenuste osutamise puhul), mis on üks integreeritumaid ja tõhusamaid turge maailmas ning väga oluline ELi ülemaailmse konkurentsivõime seisukohast. Määrusega on kogu ELis kehtestatud ühtlustatud kohustused, määratlused ja karistused, mis aitavad säilitada võrdsed võimalused. Määrus on kooskõlas 2022. aastal ICAO 41. assambleel vastu võetud pikaajalise üleilmse eesmärgiga saavutada 2050. aastaks rahvusvahelise lennunduse süsinikuneutraalsus ning ICAO eesmärgiga vähendada rahvusvahelise lennunduse kasvuhoonegaaside heidet 2030. aastaks 5 %, milles lepiti kokku lennundust ja alternatiivkütuseid käsitleval kolmandal konverentsil[5] 2023. aastal.

Algatust „ReFuelEU Aviation" käsitlev määrus aitab jõuda Euroopa kliimamääruses sätestatud ELi kliimaeesmärgini saavutada 2050. aastaks kliimaneutraalsus. Eeldatakse, et algatust „ReFuelEU Aviation" käsitlev määrus üksi aitab vähendada 2050. aastaks ELis lennunduse CO_2 heidet vähemalt 60 %, millel võib olla täiendav ülekanduv mõju, nagu kohaliku õhukvaliteedi paranemine (eelkõige lennujaamade ümbruses) ja muu kui CO_2 heite vähenemine tänu kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste kasutamisele, eelkõige selleks, et vähendada kondensatsioonijälgede mõju. Kestlike lennukikütuste turg on alles loomisjärgus. Määruse jõustumine on siiski juba hoogustanud investeerimist kestlike lennukikütuste tootmisse ELis[6] ning andnud olulise panuse, et leida vastus küsimusele, kas esmalt peaks olema kestlike lennukikütuste pakkumine või nõudlus. Määrus on oluline vahend kestlike lennukikütuste laialdase kasutuselevõtuga seotud raskuste ületamiseks ELis, kuna see võimaldab nende uute lennukikütuste vaba liikumist siseturul, avatakse uusi turge ja võimalusi ning nähakse ette digitaalsed

[1] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX%3A52019DC0640.
[2] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=celex%3A32023R2405.
[3] „Kestlik lennukikütus" tähendab siin sünteetilist kütust, mis on toodetud ja sertifitseeritud vastavalt spetsifikatsioonile ASTM D7566 ning mida ei ole segatud tavapärase lennukikütusega.
[4] Vt algatust „ReFuelEU Aviation" käsitleva määruse artikli 3 lõige 1.
[5] https://www.icao.int/Meetings/CAAF3/Pages/default.aspx.
[6] Euroopa Liidu Lennundusohutusamet (EASA), „State of the EU SAF market in 2023" (ELi kestlike lennukikütuste turu olukord 2023. aastal), 2024 – https://www.easa.europa.eu/en/domains/environment/refueleu-aviation/eu-saf-market-report.

aruandlusvahendid ja sihipärane paindlikkus, et lihtsustada ja kiirendada ettevõtjate ja investorite jaoks asjaajamist. Kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste kasutuselevõtt lennundussektoris ei too kasu mitte ainult kliimale, vaid ka ELi majandusele. Algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määrusega tagatud õiguskindlus edendab investeerimist uutesse kestlike lennukikütuste tootmise tehastesse ja suurendab ELi strateegilist energiavarustuse autonoomiat, pidades silmas kestlike lennukikütuste lähteainete ja tootmisviiside mitmekesisust ELis. Seda eesmärki toetavad president von der Leyeni väljakuulutatud puhta tööstuse kokkulepe ning tulevane kestliku transpordi investeerimiskava, millele on osutatud kestliku transpordi ja turismi volinikule Apostolos Tzitzikostasele adresseeritud missioonikirjas[7]. Määrusega on ELi tasandil kindlaks määratud ühtsed nõuded seoses kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste miinimumosakaaluga lennukikütuse tarnetes, et luua lennuettevõtjatele võrdsed võimalused. Samuti antakse sellega ELile kätte suund, et kasutada ära kestlikule lennundusele üleminekuga kaasnev võimalus kindlustada oma energiajulgeolekut ja tugevdada asjaomast tööstussektorit kõigis liikmesriikides.

Väärib märkimist, et algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitlevas määruses sätestatud nõuded, mis on seotud kohustuslike minimaalsete tarnetega, hõlmavad üksnes kestlikku osa sisaldavaid lennukikütuseid. Kehtivad lennukikütuste kvaliteedistandardid ei võimalda tarnida ja kasutada õhusõidukites kestlikku osa sisaldavaid lennukikütuseid, ilma et neid oleks eelnevalt segatud tavapärase lennukikütusega[8]. Samuti ei ole määrusega ette nähtud kui suur on kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste miinimumkogus, mida õhusõiduki käitajad peavad tarnima. Õhusõiduki käitajad ja lennukikütuse tarnijad võivad vabalt otsustada, kui suur on kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste kogus, millega nad soovivad turul kaubelda, tingimusel et tarnijad järgivad nende segude puhul kestlike lennukikütuste kohustuslikku miinimumosakaalu ja õhusõidukikäitajad täidavad igal aastal igas liidu lennujaamas eespool nimetatud määruses sätestatud tankimiskohustust.

Erandina võimaldab kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanism lennukikütuse tarnijatel ajavahemikul 2025–2034 tarnida kestliku lennukikütuse miinimumosakaalu kaalutud keskmisena kogu lennukikütusest, mida nad konkreetsel aastal liidu eri lennujaamadesse tarnisid. Alates 2035. aastast peab aga kogu liidu lennujaamadesse tarnitav lennukikütus sisaldama kestlikku osa. Seetõttu ei ole tavapärane lennukikütus liidu lennujaamades tulevikus enam kättesaadav. Kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanismi eesmärk on anda kestlike lennukikütuste sektorile ja eelkõige lennukikütuse tarnijatele piisavalt aega oma tootmis- ja tarnevõimsuse suurendamiseks. Samuti võimaldab see lennukikütuse tarnijatel täita kulutõhusalt oma kohustusi, ilma et oleks vaja vähendada algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse üldisi keskkonnaalaseid eesmärke.

Käesolevas aruandes antakse ülevaade kestlike lennukikütuste tootmise ja tarnimise arengust ELi lennukikütuseturul. Samuti esitatakse selles järeldused, milleni komisjoni talitused on jõudnud, tehes selles algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse kohaldamise väga varajases etapis

[7] https://commission.europa.eu/document/de676935-f28c-41c1-bbd2-e54646c82941_en.

[8] Käimas on standardimine, et tulevikus oleks võimalik kasutada 100 % kestlikke lennukikütuseid. Tavaliste lennukikütuste ja kestlike lennukikütusesegude suhtes kohaldatavad maksimummäärad on esitatud 1. lisas.

järelevalvet kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanismi kohaldamise üle, nagu on ette nähtud kõnealuse määruse artikli 15 lõikega 2. Selleks korraldati ka toetav välisuuring[9].

Käesoleva aruande 2. peatükis antakse ülevaade praegusest olukorrast nii tavapäraste kui ka kestlike lennukikütuste turul ELis. 3. peatükis vaadeldakse üksikasjalikumalt kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanismi toimimist ja analüüsitakse selle eeldatavaid tagajärgi algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitlevast määrusest mõjutatud sidusrühmadele. 4. ja 5. peatükis uuritakse kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanismi võimalikke parandusi ja lisameetmeid, millega veelgi hõlbustada kestlike lennukikütuste tarnimist ja kasutuselevõttu liidu lennujaamades, nagu on ette nähtud algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse artikli 15 lõikega 2. Selle analüüsi raames hinnatakse kestlike lennukikütuste arvestusmehhanismi rakendamist ja tunnustamist. Vaatluse all on nii kestlike lennukikütuste jälgitavus kui ka kaubeldavus ELi õigusraamistikus, mis võib võimaldada ELis lennukikütuse tarnimist, ilma et see oleks füüsiliselt seotud tarnekohaga. 6. peatükis võetakse järeldused kokku ja esitatakse mõned komisjoni soovitused edasiste sammude kohta.

[9] Guidehouse, „Assessment of the production and supply of SAF in Union airports and study on the feasibility of the creation of a system of tradability of SAF in the EU“ (Hinnang kestlike lennukikütuste tootmise ja liidu lennujaamadesse tarnimise kohta ning uuring kestlike lennukikütustega kauplemise süsteemi loomise teostatavuse kohta ELis), 2024.

2 Ülevaade ELi lennukikütuseturust

Lennukikütus on määratletud algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse artikli 3 punktis 6 kui asenduskütus, mis on toodetud otse õhusõidukis kasutamiseks. ELis toodetakse ja tarnitakse lennukikütust Jet A-1 vastavalt lennunduses kasutatavate turbiinmootorikütuste kvaliteedistandardile DefStan 91-091[10]. See standard hõlmab peaaegu 100 % lennundussektori turbiinmootorikütuste kogutarbimisest ELis.

Kütuse kvaliteedistandardid kestlike lennukikütuste eri tootmisviiside jaoks kehtestab standardiasutus ASTM International spetsifikatsiooniga ASTM D7566[11] ja need võetakse vastu standardi DefStan 91-091 all. Kestlike lennukikütuste jaoks on juba kindlaks määratud ja heaks kiidetud kaheksa tootmisviisi (ASTM D7566) ja kolm koostöötlemisviisi (ASTM D1655[12]). Mõlemas standardis (DefStan 91-091 ja ASTM D1655) kirjeldatakse kommertslennunduses kasutatavate turbiinmootorikütuste kvaliteedinõudeid. Spetsifikatsioonis ASTM D7566 on sätestatud erinevad kvaliteedinõuded iga kestliku lennukikütuse tootmisviisi jaoks ja nõuded, mida kohaldatakse kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste suhtes. Sertifitseeritud kestlikke lennukikütuseid ja sertifitseeritud tavapäraseid lennukikütuseid võib omavahel segada, võttes arvesse iga kestliku lennukikütuseliigi jaoks kehtestatud segamisnõudeid[13]. Pärast segamist kontrollitakse kestlikku osa sisaldava lennukikütuse kvaliteeti veel kord, et veenduda selle vastavuses spetsifikatsiooni ASTM D7566 segamisnõuetele. Kui see kontroll on edukalt läbitud, tunnistatakse kestlikku lennukikütust sisaldav kütusesegu standardile DefStan 91-091 vastavaks kütuseks ja seejärel tohib kasutada seda õhusõidukis.

Kestlikud lennukikütused on määratletud algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse artikli 3 punktis 7 kui lennukikütused, mis on kas sünteetilised lennukikütused, lennukite biokütused või ringlussevõetud süsinikupõhised lennukikütused. Need kütuseliigid on täpsemalt määratletud sama artikli punktides 12, 8 ja 9. Kõik need määratlused tulenevad direktiivist (EL) 2018/2001[14] (taastuvenergia direktiiv). Lennukikütuse tarnijad võivad otsustada kasutada kestlike lennukikütuste ja sünteetiliste lennukikütuste miinimumosakaalu nõude täitmiseks ka lennunduses kasutatavat taastuvallikatest toodetud vesinikku ja vähese süsinikuheitega lennukikütuseid, mis on määratletud algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse artikli 3 punktides 16 ja 18. Lennunduses kasutatav vesinik ei ole määratletud selles määruses lennukikütusena, sest tegemist ei ole otse õhusõidukis kasutamiseks toodetud asenduskütusega. Lennunduses kasutatavat vesinikku tuleb kasutada järgmise põlvkonna õhusõidukites, kus rakendatakse uuenduslikku käivitustehnoloogiat. Käesolevas aruandes vaadeldakse üksnes neid kütuseid, mis on kõnealuses määruses määratletud kestliku lennukikütusena.

[10] Defense Standard 91-091: Turbine Fuel, Kerosene Type, Jet A-1; NATO Code: F-35; Joint Service Designation: AVTUR – https://www.dstan.mod.uk/StanMIS/DefStan/Edit/8707.

[11] Lennunduses kasutatavate sünteetilisi süsivesinikke sisaldavate turbiinmootorikütuste standardspetsifikatsioon – https://www.astm.org/d7566-22.html. Vt ka 1. ja 2. lisa.

[12] Lennunduses kasutatavate turbiinmootorikütuste standardspetsifikatsioon – https://www.astm.org/d1655-22a.html.

[13] Vt 2. lisa.

[14] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX%3A02018L2001-20231120.

2.1 Tavapärased lennukikütused ELis

ELis on praegu 21 liikmesriigis 77 rafineerimistehast, kus rafineeritakse toornaftat. 2022. aastal moodustas tavapärane lennukikütus ligikaudu 9 % nende tehaste kogutoodangust. Samal aastal sõltus enam kui 97 % ELi toornafta tarbimisest netoimpordist,[15] mis osutab suurele sõltuvusele kolmandatest riikidest lennukikütuse tarnimisel.

Enamik ELi rafineerimistehastest asub rannikul või veeteede lähedal[16]. Tarneahelat mõjutavad rafineerimistehase asukoht, kaugus neist lennujaamadest, mille jaoks toodetakse tavapärast lennukikütust, ja kütuse kohaletoimetamiseks kasutatava transpordivahendi liik. See võib lõppkokkuvõttes mõjutada lennukikütuse hinda ELi lennujaamades.

Lennukikütuse hind sõltub suurel määral ka õhusõiduki käitajate sõlmitud hankekokkulepetest. Kõige levinum äritava on õhusõiduki käitaja ja lennukikütuse tarnija vaheline kütusetarneleping. See võib põhineda näiteks Rahvusvahelise Lennutranspordi Assotsiatsiooni (IATA) lennukikütuse tarnelepingu näidisel,[17] mis sisaldab kütuse müügi ja ostu üldraamistikku ja -tingimusi. Pooled peavad kokku leppima ka konkreetsed tingimused iga lennujaama jaoks, kuhu kütust tarnitakse. Igas lennujaamapõhises lepingus (mis lisatakse kütusetarnelepingule) määratakse kindlaks kütuse kvaliteet, kogus, hind ja muud olulised tingimused. Tavapärase lennukikütuse hind ELis võib olla väga erinev (nagu näitas EUROCONTROL 2019. aastal[18]).

Mõni õhusõiduki käitaja on loonud varustusüksuse, mis hangib lennukikütuse tootjatelt või teistelt kauplejatelt lennukikütust ning seejärel müüb selle käitamisüksusele. Mõnel juhul on varustusüksus ja käitamisüksus üks ja sama juriidiline isik. Algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitlev määrus võimaldab juriidilisel isikul täita mitut kohustust.

Guidehouse'i poolt lennujaamade kohta koostatud toetava uuringu[19] tulemustest on näha, et enamiku lennujaamade territooriumil tegutseb üks kuni viis lennukikütuse tarnijat. Paljudes lennujaamades on ainult üks või kaks lennukikütuse tarnijat. Eri lennujaamades on erinev lennukikütuse tarnimise õiguse andmise kord (nt hankemenetlus või osalus ettevõttes, kellele kuulub lennujaama kütusehoidla). Lennujaamades, kus tarneõigus antakse hankemenetluse teel, on tavaliselt vähem lennukikütuse tarnijaid, sest selliste hangete raames antakse sageli ühele või vaid mõnele lennukikütuse tarnijale mitmeks aastaks lennukikütuse tarnimise ainuõigus.

---

[15] Eurostat (2024) – https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Oil_and_petroleum_products_-_a_statistical_overview&oldid=315177.

[16] Energeetika- ja tööstusgeograafia labor – https://energy-industry-geolab.jrc.ec.europa.eu/.

[17] IATA – https://www.iata.org/en/programs/ops-infra/fuel/.

[18] EUROCONTROL, „Fuel Tankering: economic benefits and environmental impact“ (Odavama kütuse kaasavedu: majanduslik kasu ja mõju keskkonnale), 2019 – eurocontrol-think-paper-1-fuel-tankering.pdf.

[19] Guidehouse, „Assessment of the production and supply of SAF in Union airports and study on the feasibility of the creation of a system of tradability of SAF in the EU“ (Hinnang kestlike lennukikütuste tootmise ja liidu lennujaamadesse tarnimise kohta ning uuring kestlike lennukikütustega kauplemise süsteemi loomise teostatavuse kohta ELis), 2024.

2.2 Kestlikud lennukikütused ELis

2.2.1 Kestlike lennukikütuste tootmine ja tarnimine

2023. aastal oli kestlike lennukikütuste tootmisvõimsus ELis vaid 0,3 miljonit tonni[20]. See moodustab ligikaudu 0,6 % ELi lennundussektori kütusetarbimisest ja osutab sellele, et kestlike lennukikütuste hankimisel tuleb turul ette probleeme. Turg üksi ei suutnud suurendada lennundussektori tuleviku jaoks eluliselt tähtsate kestlike lennukikütuste ja kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste tootmist ja tarnimist. Alates algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse jõustumisest 2023. aasta novembris on prognoositav lennukite biokütuste tootmise, segamise ja tarnimise võimsus ELis siiski kiiresti suurenenud ning saavutanud taseme, mis ületab kestlike lennukikütuste kohustuslikku miinimumosakaalu 2030. aastani tarnitavas kütuses. See annab põhjust loota, et EL saavutab nende kütuste puhul oma 2034. aastaks seatud ühtsed eesmärgid. Nagu on näha Euroopa Liidu Lennundusohutusameti (EASA) hiljutisest aruandest olukorra kohta ELi kestlike lennukikütuste turul, oli kestlike lennukikütuste tootmisvõimsus ELis 2024. aastal ligikaudu 1,2 miljonit tonni. Võrdluseks võib öelda, et 2025. aastal peaks 2 % liidu lennujaamade lennukikütuste kogutarbimisest olema ligikaudu 0,9 miljonit tonni. Lisaks nähtub EASA analüüsist, mis hõlmab olemasolevaid ja väljakuulutatud kestlike lennukikütuste tootmise projekte ELis, et realistliku stsenaariumi kohaselt peaks kestlike lennukikütuste tootmisvõimsus ELis ulatuma 2030. aastal 3,2 miljoni tonnini. Täiustatud biokütuste tootmisvõimsus jääb ELis siiski piiratuks. Teadusuuringute ja innovatsiooni peadirektoraadi hiljutisest aruandest[21] selgub, et täiustatud biokütuste tootmisel kasutatavate lignotselluloossete materjalide lähteainebaas on oluliselt laiem kui kasutatud toiduõli oma. Seega on tulevikus suurtes kogustes biokütuste tootmiseks väga oluline arendada edasi töötlemistehnoloogiat, mille abil muudetakse lignotselluloossed materjalid turuküpseks.

Endiselt valitseb suurem ebakindlus seoses lennukikütuse tootjate investeeringutega sünteetiliste lennukikütuste tootmise tehastesse ELis, et tagada sünteetiliste lennukikütuste miinimumosakaalu (0,7 %) ja keskmise sihtotstarbelise osakaalu (1,2 %) saavutamine aastatel 2030–2032. Kestlike lennukikütuste turg areneb kiiresti ja ELis asuvad lennukikütuse tootjad on teatanud projektidest, mille raames on kavandatud piisav võimsus, mis võimaldab neil täita 2034. aastaks algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitlevas määruses sätestatud sünteetiliste lennukikütustega seotud kohustused. Käesoleva aruande koostamise ajaks ei olnud ühegi väljakuulutatud projektiga seoses lõplikku investeerimisotsust siiski veel tehtud. Samas on kõnealuste tehaste käivitamiseks veel piisavalt aega ja paljud eri ettevõtjad arutavad seda küsimust aktiivselt. Oleks ennatlik järeldada, et sünteetiliste lennukikütuste 2030.–2032. aasta alleesmärgi saavutamist võib takistada kütusenappus. Seda turusegmenti tuleb tähelepanelikult jälgida ja võimalik, et ka täiendavalt

[20] Euroopa Liidu Lennundusohutusamet (EASA), „State of the EU SAF market in (Kestlike lennukikütuste turu olukord 2023. aastal) – https://www.easa.europa.eu/en/domains/environment/refueleu-aviation/eu-saf-market-report.

[21] Teadusuuringute ja innovatsiooni peadirektoraat, „Development of outlook for the necessary means to build industrial capacity for drop-in advanced biofuels“ (Ülevaate koostamine asenduskütusena kasutatavate täiustatud biokütuste tootmisvõimsuse suurendamiseks vajalikest vahenditest), 2024 – https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b1c97235-c4c3-11ee-95d9-01aa75ed71a1.

toetada väljakuulutatud puhta tööstuse kokkuleppe ja kestliku transpordi investeerimiskava kontekstis.

EASA aruandes ELi kestlike lennukikütuste turu olukorra kohta 2023. aastal rõhutatakse, et ELi tootmisrajatised, kus valmistatakse kestlikke lennukikütuseid, on koondunud praeguses varajases etapis konkreetsetesse piirkondadesse ja liikmesriikidesse. See on vastuolus tavapäraste lennukikütuste rafineerimistehaste hajutatuma paiknemisega. Suurimast tootmisvõimsusest aastani 2030 on teatanud Madalmaad: igal aastal toodetakse hinnanguliselt 1,6 miljonit tonni kestlikku lennukikütust. Hispaanias, Prantsusmaal, Soomes ja Rootsis on mitu kavandatud ja ehitamisel olevat rajatist, kus kasutatakse erinevaid tootmisviise. Seevastu paljudel Kesk- ja Ida-Euroopa liikmesriikidel (nt Bulgaarial, Lätil ja Ungaril) puudub praegu kestlike lennukikütuste tootmisvõimsus (nii olemasolev kui ka pelgalt väljakuulutatud). Kestlike lennukikütuste tootmiseks vajalik olemasolev või väljakuulutatud võimsus on praegu 12 liikmesriigil. Kõik need riigid kuuluvad nende 21 liikmesriigi hulka, kus on olemas tavapäraste lennukikütuste rafineerimise võimsus. See erinevus lääne- ja idapoolsete liikmesriikide vahel on veelgi märgatavam sünteetilise lennukikütuse tootmise algatuste puhul[22]. Kõik sünteetilise lennukikütuse tootmise projektid, millest on teatatud, viiakse ellu Hispaanias, Madalmaades, Portugalis, Prantsusmaal, Rootsis, Saksamaal ja Taanis. Kestlike lennukikütuste tootmisvõimsuse edasist arengut ELis kajastatakse EASA iga-aastastes tehnilistes aruannetes, mis on ette nähtud algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse artikliga 13.

Liikmesriikide olemasolevas kestlike lennukikütuste tootmisvõimsuse erinevusi võib seostada mitme teguriga, sealhulgas teatavate lähteainete (nt kasutatud toiduõli, metsandusjäägid ja taastuvelekter) praegune kättesaadavus ja nende hinna konkurentsivõime ning investeerimiskeskkond liikmesriigis. Sellest tulenevalt ja seni teadaantu põhjal on kestlike lennukikütuste tootmise maastik olnud algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse rakendamise varajases etapis kuni käesoleva aruande koostamiseni ELis väga varieeruv ning erineb tavapäraste lennukikütuste tootmise maastikust. See, et kestlike lennukikütuste tootmine tundub olevat ELis veelgi kontsentreeritum kui tavapäraste lennukikütuste tootmine, ei ole siiski põhjus muretsemiseks. Kõiki 27 liikmesriiki – isegi neid, millel puudub rafineerimisvõimsus – varustatakse tavapäraste lennukikütustega ning kestlike lennukikütuste turu väljakujundamine on alles varases järgus.

Hoolimata kestlike lennukikütuste tootmisrajatiste geograafilisest koondumisest mõnesse liikmesriiki on Guidehouse’i korraldatud lennujaamauuringu tulemustest näha, et kestlikku osa sisaldavaid lennukikütusesegusid juba tarnitakse laiemasse geograafilisse piirkonda. Lisaks kavatseb suur osa uuringuga hõlmatud lennujaamadest, kus praegu kestlikku osa sisaldavat lennukikütust ei pakuta, teha selle peagi kättesaadavaks. Seega on lähiaastatel oodata kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste tarnete geograafilise ulatuse märkimisväärset laienemist kooskõlas algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse geograafilise kohaldamisalaga. Ühtlasi on see

[22] Transport & Environment, „E-fuels for planes: with 45 projects, is the EU on track to meet its targets (E-kütused lennukitele: kas EL liigub 45 projektiga oma eesmärkide poole), 2024 – https://www.transportenvironment.org/articles/e-fuels-for-planes-with-45-projects-is-the-eu-on-track-to-meet-its-targets.

märk asjaomase tööstussektori valmisolekust ja eelkõige lennujaama käitajate panusest lennunduse süsinikuheite vähendamisse.

Kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste ja tavapäraste lennukikütuste lähteainete hankimise viisid ja tootmisviisid on erinevad, kuid tarneahelad on samad. Nagu eespool märgitud, tuleb kestlikku osa sisaldavaid lennukikütuseid segada tavapärase lennukikütusega, et need vastaksid spetsifikatsiooni ASTM D7566 segamisnõuetele, ning need tuleb deklareerida lennukikütusena Jet A-1. Ohutuse tagamiseks[23] hõlmab standard DefStan 91-091[24] praegu soovitust segada kütus enne selle jõudmist lennujaama kütusehoidlas, välja arvatud juhul, kui tegemist on väikese kogusega. Kestlike lennukikütuste sektori kasvades segamistaristu tõenäoliselt areneb, koostoimes olemasoleva väga keeruka tavapäraste lennukikütuste taristuvõrguga. See on teema, mida tuleks põhjalikumalt uurida.

Pärast segamist ja sertifitseerimist saab kestlikku osa sisaldava lennukikütuse tarnimiseks kasutada sama jaotustaristut kui tavapärase lennukikütuse puhul. See hõlmab lisaks kütuse transportimisele laeva või veokiga ka ühendtaristut, mis on määratletud rakendusmääruses (EL) 2022/996,[25] mille kohaselt on lubatud transportida vedelkütust torujuhtmevõrkude (nagu NATO-CEPS[26] ja Exolum Pipeline System[27]) kaudu, kasutades massibilansi meetodit[28]. Ühendtaristul saab olema kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste jaotamisel väga oluline roll. Kuna suurt osa lennunduse siseturust varustatakse praegu torustiku kaudu, on massibilansi meetod väga tõhus ja kulutasuv viis tagada, et kestlikku osa sisaldavad lennukikütused jõuavad paljudesse sellistesse lennujaamadesse, mis hetkel asuvad suurematest keskustest kaugemal, ning kütusetaristuettevõtjad ei tohiks püstitada halduslikke, menetluslikke ega mis tahes muid turule sisenemise tõkkeid, et raskendada või takistada kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste tarnimist oma ühendtaristu (nt kütusetorustiku) kaudu. Nii kohustus tagada 2035. aastaks kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste füüsiline tarnimine kõikidesse liidu lennujaamadesse kui ka teiste lennujaamade ja õhusõiduki käitajate selge võimalus järgida algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitlevat määrust annavad lennukikütuse tootjatele ja tarnijatele vajaliku õiguskindluse ja piisavalt aega, et tagada kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste pakkumine tavapäraste lennukikütuste asemel kõigis oma olemasolevates võrkudes.

2.2.2 Toetavad meetmed

Lisaks õiguskindlusele, mis on tagatud algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse vastuvõtmisega, on komisjon kehtestanud mitu toetavat meedet (mida on kirjeldatud allpool), et aidata suurendada kestlike lennukikütuste kättesaadavust nii ELis kui ka väljaspool ELi,

[23] Kestlike lennukikütuste segamiseks fossiilse petrooleumiga on vaja väljaõppe saanud töötajaid ja spetsiaalseid rajatisi. Hoides segamise väljaspool lennujaama, väheneb oht, et õhusõidukisse tangitakse spetsifikatsioonile mittevastavat kütust.
[24] DEF STAN 91-091 – https://www.jig.org/documents/defstan-91-091-issue-15/.
[25] https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2022/996/oj.
[26] https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_49151.htm.
[27] https://exolum.com/en/.
[28] Taastuvenergia direktiivi artikkel 30.

vähendada riske, mis on seotud investeeringutega kestlike lennukikütuste tootmisse ELis, ning kahandada hinnaerinevust kestlike lennukikütuste ja tavapäraste lennukikütuste vahel.

Määruses (EL) 2024/1735[29] (nullnetotööstuse määrus) on nimetatud nullnetotehnoloogiate loetelus kestlikke alternatiivkütuseid (mis hõlmavad nii kestlikke lennukikütuseid kui ka kestlikke laevakütuseid). Selle määrusega on loodud õigusraamistik, et parandada ELi tööstuse konkurentsivõimet ja arendada süsinikuheite vähendamiseks vajalikku tehnoloogiat, tagades samal ajal strateegilise vastupanuvõime. Lisaks lõi komisjon koos tööstuspartneritega taastuvate ja vähese süsinikuheitega kütuste väärtusahela tööstusliidu,[30] et edendada nende kütuste tootmist ja tarnimist lennundus- ja veetranspordisektoris. 2024. aastal võttis tööstusliit kasutusele projektide registri,[31] et aidata luua tööstusharus kontakte partneritega nii väärtusahela eelmistes kui ka järgmistes lülides ning võtta ühendust võimalike rahastajatega.

Nii programmist „Euroopa horisont“ kui ka innovatsioonifondist on antud toetusi, et võimaldada kestlike lennukikütuste tehnoloogial saavutada küpsus. Programmi „Euroopa horisont“ raames on seni rahastatud 73 kestlike lennukikütustega seotud projekti kogueelarvega ligikaudu 400 miljonit eurot. Neist 37 projekti ja 210 miljonit eurot on otseselt seotud lennukikütuse kui lõpptootega. Innovatsioonifondist on juba eraldatud üle 206 miljoni euro kahele kestlike lennukikütuste tootmise projektile, millest üks keskendub sünteetilistele lennukikütustele.

Peale selle toetab EL kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste kasutuselevõttu segarahastamise kaudu. Euroopa Investeerimispank (EIP) laenab ettevõtjale Repsol 120 miljonit eurot, et toetada täiustatud biokütuste tootmise tehase ehitamist ja käitamist Hispaanias[32]. Investeerimispank sõlmis programmi „InvestEU“ toel ka 285 miljoni euro suuruse laenulepingu ettevõtjaga Moeve veel ühe täiustatud biokütuste tehase rajamiseks Hispaaniasse[33]. Lisaks on kestlikud lennukikütused rahastamiskõlblikud ELi partnerluse raames programmis „Catalyst“. Selle komisjoni, Euroopa Investeerimispanka (EIP) ja platvormi „Breakthrough Energy Catalyst“ ühendava avaliku ja erasektori partnerluse eesmärk on kaasata aastatel 2023–2026 kuni 840 miljonit eurot, et kiirendada uuenduslike tehnoloogialahenduste kasutuselevõttu ja nende hoogsat turustamist, et saavutada Euroopa rohelise kokkuleppe sihid[34].

Vesinikku saab kasutada kestliku kütusena heiteta õhusõidukites või lähteainena kestlike lennukikütuste, eelkõige sünteetiliste lennukikütuste tootmisel, kuid see on ka oluline element energiasüsteemi ümberkujundamisel. Seetõttu on investeeringud vesinikuga seotud teadus- ja innovatsioonitegevusse vastavalt suuremad. EL on algatanud kolme viimase teadus- ja innovatsiooniprogrammi raames alates 2007. aastast 776 vesinikutehnoloogiaga seotud projekti ja

[29] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=OJ:L_202401735.
[30] https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/clean-transport/alternative-fuels-sustainable-mobility-europe/renewable-and-low-carbon-fuels-value-chain-industrial-alliance_en.
[31] https://rlcf-alliance-platform.converve.io/pipeline_front.html.
[32] https://www.eib.org/en/press/all/2022-551-repsol-and-the-eib-sign-a-eur-120m-loan-agreement-to-finance-the-first-advanced-biofuels-plant-in-spain.
[33] https://www.eib.org/en/press/all/2024-227-eib-and-cepsa-sign-eur285-million-loan-to-finance-the-construction-of-a-second-generation-biofuels-plant-in-spain.
[34] https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/et/qanda_21_5647

eraldanud selleks üle 2,9 miljardi euro. 2023. aastal täheldati antud toetuse kogusumma märkimisväärset suurenemist[35].

Rahaline toetus, mida antakse direktiivi 2003/87/EÜ[36] (ELi heitkogustega kauplemise süsteem (EL HKS)) alusel, kohaldades kestlike lennukikütuste suhtes nullmäära[37] ja andes täiendavat toetust toetusõiguslike kütuste tankimiseks,[38] aitab vähendada õhusõiduki käitajate jaoks erinevust tavapäraste lennukikütuste ja kestlike lennukikütuste hinna vahel. Selleks et katta osaliselt või täielikult erinevus tavapäraste fossiilkütuste ja alates 2024. aasta jaanuarist tangitavate toetusõiguslike alternatiivsete lennukikütuste hinnas, on eraldatud 20 miljonit lubatud heitkoguse ühikut (1,6 miljardit eurot, arvestades ühe lubatud heitkoguse ühiku hinnaks 80 eurot). Oluline on märkida, et toetust makstakse üksnes sellistel lendudel kasutatavate kütuste puhul, mis on hõlmatud kohustusega täita HKSi nõudeid[39].

Komisjon pakub tehnilise toe instrumendi kaudu liikmesriikidele kestlike lennukikütuste tootmisel ka tehnilist tuge. Näiteks Eesti ja Läti saavad oma taotluse alusel tehnilist tuge kestlike lennukikütuste sektori suutlikkuse suurendamiseks, sealhulgas teostatavusuuringu, poliitiliste soovituste ja teadlikkuse suurendamise kaudu. Komisjon on valmis pakkuma liikmesriikidele täiendavat tehnilist tuge ohutut, arukat ja kestlikku liikuvust edendavate reformide väljatöötamiseks, arendamiseks ja rakendamiseks.

Ühtlasi toetab EL kestlike lennukikütuste tootmist kogu maailmas. Selleks annab EL koos ICAO ja EASAga rakendatava programmi ACT-SAF raames neli miljonit eurot rahalist toetust teostatavusuuringute tegemiseks ja suutlikkuse suurendamiseks 14 Aafrika riigis ning Indias. EL on määranud kestlikud lennukikütused strateegia „Global Gateway“ 2024. aasta juhtalgatuseks, et toetada nende kütuste arendamist, tootmist ja kasutamist. Juhtalgatuse elluviimine algab programmiga ACT-SAF, samal ajal jätkub töö juhtalgatuse edasiseks rakendamiseks uute toimingute ja projektide kaudu.

2.2.3 Kestlike lennukikütuste jälgitavus

Võttes arvesse lennukikütustetaristu olemust (torujuhtmed, ühised kütusehoidlad lennujaamades jne), on keeruline kindlaks teha konkreetse kütusekoguse konkreetseid molekule alates kütuse tootmise hetkest kuni selle jõudmiseni õhusõidukisse. Keeruline jälgitavus ei ole ainuomane kestlikku osa sisaldavatele lennukikütustele, vaid on ühine probleem kõigi segatud transpordikütuste puhul. Selle probleemi lahendamiseks on EL välja töötanud liidu biokütuste andmebaasi,[40] mis on taastuvenergia direktiivi artikli 31a alusel loodud IT-süsteem. Kõnealune süsteem võimaldab jälgida vedelaid ja gaasilisi taastuvkütuseid ning ringlussevõetud süsinikupõhiseid kütuseid isegi siis, kui need segatakse mõne muu kütusega. Andmebaas

[35] Lisateave: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b82ce4e0-d215-11ee-b9d9-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-324740593.

[36] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX%3A02003L0087-20240301.

[37] Stiimuli suurus on ligikaudu 250 eurot kestliku lennukikütuse tonni kohta.

[38] Toetus on kehtestatud direktiivi 2003/87/EÜ artikli 3c lõike 6 alusel. Eesmärk on vähendada tavapäraste ja kestlike lennukikütuste hinnaerinevust.

[39] Lisateave: https://climate.ec.europa.eu/document/download/9a82627a-8a5c-4419-93de-e5ed2d6248eb_en?filename=policy_ets_allowances_for_saf_en.pdf.

[40] https://wikis.ec.europa.eu/display/UDBBIS/Union+Database+for+Biofuels+-+Public+wiki.

võimaldab asjaomastel ettevõtjatel otsustada ja kontrollida, kuidas kestlike kütuste molekule arvestatakse ning kus neid kütuseid tarnitakse ja kasutatakse. See tagab kogu tarneahelas läbipaistvuse, vastutuse ja ohutuse seni, kuni toode lastakse turule kas puhta kestliku kütusena või kestlikku osa sisaldava kütusena. Algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse artikli 10 kohaselt peavad lennukikütuse tarnijad registreerima liidu biokütuste andmebaasis kõik liidu lennujaamadesse tarnitavad kestliku lennukikütuse kogused. Andmebaasi ulatuse võimalikku laiendamist eesmärgiga tagada väljaspool tarnekohta tehtavate kestlike lennukikütustega seotud tehingute täielik jälgitavus käsitletakse käesolevas aruandes allpool.

3 Algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse kohane kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanism

Selleks et kindlustada kestlike lennukikütuste miinimumosakaalu tagamiseks vajalike koguste edukas tarnimine ELi lennundusturul ning samal ajal vältida kestlikku osa sisaldava lennukikütusevaru nappust kohalikul tasandil, on algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määrusega kehtestatud aastateks 2025–2034 kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanism. Kõnealune mehhanism võimaldab lennukikütuse tarnijatel saavutada kestliku lennukikütuse kohustusliku miinimumosakaalu kui kaalutud keskmise kõigi nende liidu lennujaamade puhul, kuhu nad lennukikütust tarnivad. Praktikas tähendab see, et lennukikütuse tarnijad võivad tarnida mõnesse liidu lennujaama suurema kestliku lennukikütuse osakaaluga lennukikütust (tingimusel, et see vastab spetsifikatsiooni ASTM 7566 kohastele segamisnõuetele), et kompenseerida kestlike lennukikütuste osakaaluta või väiksema kestlike lennukikütuste osakaaluga lennukütuste tarnimist teistesse liidu lennujaamadesse, tingimusel et nad tarnivad ELi tasandil minimaalselt nõutava kestlikku osa sisaldava lennukikütuse üldkoguse. See paindlikkus on lennukikütuse tarnijate jaoks võimalus, mitte kohustus. Tarnijate kaalutlusõigus hõlmab võimalikke lepingulisi kokkuleppeid õhusõiduki käitajatega, et otsustada, kuidas eespool kirjeldatud paindlikkust kõige paremini ära kasutada. Paindlikkusmehhanismi eesmärk on anda kestlike lennukikütuste tööstusele ja eelkõige lennukikütuse tarnijatele piisavalt aega tootmis- ja tarnevõimsuse suurendamiseks ning samal ajal võimaldada tarnijatel täita kulutõhusal viisil oma kohustusi, vähendamata algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse üldisi keskkonnaalaseid eesmärke. Mõni lennujaam, mida kestlikku osa sisaldavate lennukikütustega ei varustata, võib selle mehhanismi rakendamise tõttu paraku ilma jääda kestlike lennukikütuste kasutamise positiivsest mõjust kohalikule õhukvaliteedile. Tänu paindlikkusmehhanismile on liidu lennujaamade käitajatel, lennukikütuse tarnijatel ja õhusõiduki käitajatel lihtsam teha tarneahelasse tehnoloogia ja logistikaga seotud investeeringuid, mida on vaja, et saavutada 2035. aastaks kestlike lennukikütuste miinimumosakaal kõigis liidu lennujaamades, eriti arvestades, et selleks ajaks peab kogu liidu lennujaamadesse tarnitav lennukikütus olema segatud lennukikütus, milles kestlike lennukikütuste kohustuslik miinimumosakaal on märkimisväärne.

Kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanismi raames lennukikütuse tarnijatele võimaldatava paindlikkuse tase sõltub muu hulgas sellest, kuidas on tõlgendatud mõistet „kütusetarnija“ neis siseriiklikes õigusaktides, millega on üle võetud taastuvenergia direktiiv, millele tugineb lennukikütuse tarnija määratlus algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitlevas määruses. Iga liikmesriik peab määrama kindlaks need lennukikütuse tarnijad, kelle puhul riigil tuleb tagada, et nad täidavad taastuvenergia direktiivis ja algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitlevas määruses sätestatud nõudeid. Komisjoni talitused on pidanud algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse rakendamise raames selles küsimuses liikmesriikidega ulatuslikke konsultatsioone. Nende konsultatsioonide käigus on selgunud, et lennukikütuse tarnijad määratletakse peamiselt liikmesriigi tasandil ja nad tegutsevad valdavalt oma jurisdiktsioonis (kuigi mõni tegutseb kahes või enamas liikmesriigis). Komisjoni talitustele on teatatud, et mõnikord on maksueeskirjadega isegi ette nähtud, et lennukikütuse tarnijatel peab olema liikmesriigi territooriumil tegutsemiseks asjaomases liikmesriigis maksuresident. See kohustab neid tegutsema liikmesriigis eraldiseisva

tütarettevõtja kaudu. Komisjoni talitused uurivad seda teemat tähelepanelikult ja tagavad, et kõik maksunõuded on kooskõlas asutamisvabadusega. Algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitlev määrus võimaldab lennukikütuse tarnijal tegutseda mitmes liikmesriigis ühe ja sama juriidilise isikuna.

Algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitlev määrus ei takista lennukikütuse tarnijatel, kellel on raskusi oma kohustuste täitmisega, koordineerida oma tegevust teiste lennukikütusetarnijatega, kes ületavad oma kohustusi. Selline koordineerimine võib võimaldada tarnijatel, kellel on mõnes liidu lennujaamas kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste ülejääk, tarnida kestlikku osa sisaldavaid lennukikütuseid nende tarnijate nimel, kes seisavad silmitsi raskustega. See nõuaks siiski ELi lennukikütusetarnijate turu ümberkorraldamist ning sellist koordineerimist võivad praegu takistada siseriiklikud õigusaktid või pikaajalised lepingud lennukikütuse tarnijate ja liidu lennujaamakäitajate vahel.

Vaatamata üleminekuperioodil rakendatava paindlikkusmehhanismi pakutavale võimalusele ei ole lennukikütuse tarnijad väljendanud kavatsust koondada kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste tarned vaid piiratud arvu liidu lennujaamadesse. Vastupidi – eeskirjad ja tingimused, mida kohaldatakse õhusõiduki käitajate suhtes, kui nad deklareerivad kestlike lennukikütuste kasutamist ELi HKSi raames, tagavad selle, et nõudluse poolel on suurem stiimul saavutada enamiku, kui mitte kõigi liidu lennujaamade varustamine kestlikku osa sisaldavate lennukikütustega võimalikult kiiresti. Seda huvi võimalikult paljude lennujaamade varustamise vastu võimendab asjaolu, et segatud lennukikütuste tarneahela ja segamata lennukikütuste tarneahela taristu on sama, eriti tarneahela viimases etapis. Lisaks, nagu on märgitud eelmises peatükis, võimaldab see, kui kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste jaotamisel ühendtaristu kaudu kasutatakse massibilansi meetodit, lennukikütuse tarnijatel jõuda suure osa liidu lennujaamadeni tõhusalt, kulutasuvalt ja ilma täiendavate taristukuludeta.

Kõik need turu iseärasused piiravad oluliselt võimalusi koondada kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste tarned piiratud arvu liidu lennujaamadesse. Aastal 2025, mil tarnimiskohustus hakkab kehtima, pakutakse kestlikku osa sisaldavaid lennukikütuseid eeldatavasti kõikide liikmesriikide puhul vähemalt ühes liidu lennujaamas. Turu iseärasusi arvesse võttes on oodata ka kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste kiiremat levikut kooskõlas algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määrusega ette nähtud kestlike lennukikütuste miinimumosakaaluga. Kümneaastane paindlikkusperiood on palju pikem kui komisjoni algselt kavandatud viieaastane periood. See asjaolu – koos turu iseärasuste ja kõigi sidusrühmade väljendatud valmidusega hõlbustada kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste tarnimist – viitab sellele, et algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitlevas määruses sätestatud paindlikkusmehhanism tagab praegu lennukikütuse tarnijatele piisava paindlikkuse oma kohustuste täitmiseks. Selle eesmärgi saavutamiseks on endiselt väga oluline avaliku ja erasektori investorite ning lennukikütuse tootjate kindel tahe kiirendada sünteetiliste lennukikütuste tootmist ELis.

4 Eesmärgid ning tööstusharu seisukohad kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanismi võimalike paranduste ja lisameetmete kohta

Algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse artikli 15 lõike 2 kohaselt peab komisjon hindama olemasoleva kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanismi võimalikke parandusi või lisameetmeid ja andma nende kohta aru, et veelgi hõlbustada kestlike lennukikütuste tarnimist ja kasutuselevõttu kümneaastase paindlikkusperioodi jooksul.

See artikkel erineb määruse kohaldamisalast vähemalt kolmes aspektis.

- Esiteks nõutakse selles, et komisjon hindaks kestlike lennukikütuste kaubeldavust ja annaks selle kohta aru, kuid selles ei nõuta kestlikku lennukikütust sisaldavate lennukikütuste (st kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste) kaubeldavuse hindamist ja sellest aru andmist, nagu on ette nähtud tarnekohustuste puhul.
- Teiseks tuleb selle hindamise raames kaaluda sellist võimalust nagu kestlike lennukikütuste kaubeldavuse süsteemi loomine või tunnustamine, et võimaldada liidus kütuse tarnimist, ilma et see oleks füüsiliselt ühendatud tarnekohaga. Teisisõnu oleks tegemist kaubeldavuse süsteemiga kestlike lennukikütuste sertifikaatide jaoks, mille saaks lahti siduda asjaomaste kestlike lennukikütuste molekulide jälgitavusest.
- Kolmandaks nõutakse selles, et komisjon hindaks, kuidas selline süsteem võimaldaks õhusõiduki käitajatel või kütusetarnijatel või mõlemal osta kestlikke lennukikütuseid lennukikütuse tarnijatega sõlmitud lepingute alusel ja deklareerida kestliku lennukikütuse kasutamist liidu lennujaamades. Komisjon peab võtma arvesse õhusõiduki käitajate suutlikkust deklareerida kestlike lennukikütuste kasutamist, kuigi nad ei ole kohustatud järgima kõnealuse määruse kohaseid kestlike lennukikütuste miinimumosakaale.

Väärib märkimist, et liidu õiguse alusel võivad eri ettevõtjad deklareerida kestliku lennukikütuse koguse kasutamist eri eesmärkidel. Lennukikütuse tarnijad võivad deklareerida kestlike lennukikütuste tarned selleks, et täita algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitlevast määrusest tulenevad kohustused ja aidata kaasa taastuvenergia direktiivi riiklike eesmärkide saavutamisele. ELi õigus võimaldab kestlike lennukikütuste partiisid sertifitseerida rohkem kui ühe sertifitseerimissüsteemi alusel (nt taastuvenergia direktiiv, CORSIA sertifitseeritud kütused). Õhusõiduki käitajad võivad taotleda teatava koguse kestlike lennukikütuste kasutamist ühe kasvuhoonegaaside vähendamise kava, sealhulgas ELi HKSi ja ICAO CORSIA süsteemi raames. Nad võivad taotleda sama kogust kestlikke lennukikütuseid ka ELi taksonoomia või lennu heitkoguse märgise[41] alusel. Samal ajal on turu stabiilsuse, ranguse ja täpsuse tagamiseks väga tähtis, et konkreetse kestliku lennukikütuse koguse saaks deklareerida ainult üks lennukikütuse tarnija ja ainult üks õhusõiduki käitaja.

4.1 Eesmärgid

Nagu on ette nähtud algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse artikli 15 lõikega 2, hindab komisjon käesolevas aruandes kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanismi võimalikke

[41] Kehtestatud määrusega (EL) 2024/3170 - https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX:32024R3170.

parandusi või lisameetmeid, et veelgi hõlbustada kestlike lennukikütuste tarnimist ja kasutuselevõttu kümneaastase paindlikkusperioodi jooksul. Selle hindamise raames tuleb kaaluda kestlike lennukikütuste kaubeldavuse süsteemi loomist või tunnustamist, et võimaldada liidus kütuse tarnimist, ilma et see oleks füüsiliselt seotud tarnekohaga.

Hindamisel tuleb arvesse võtta ka algatust „ReFuelEU Aviation" käsitleva määruse ja kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanismi eri eesmärke, milleks on

- säilitada ettevõtjate jaoks võrdsed võimalused lennutransporditurul kogu maailmas ja ELis (nt põhjendus 3);
- suurendada ELis kestlike lennukikütuste ja kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste tootmist, tarnimist ja kasutuselevõttu kooskõlas õigusraamistiku ning kaubandusvabadusega (nt põhjendus 2);
- edendada tööstuslikke võimalusi kõigi ELi piirkondade jaoks (nt põhjendus 47);
- parandada ELi energiavarustuskindlust ja vähendada sõltuvust kolmandatest riikidest (nt põhjendus 52);
- võimaldada liidu lennujaamade käitajatel, lennukikütuse tarnijatel ja õhusõiduki käitajatel teha tehnoloogilisi ja logistilisi investeeringuid, mida on vaja, et täita alates 2035. aastast kõigis liidu lennujaamades füüsilise tarnimise kohustust (nt põhjendus 45);
- maandada mis tahes sertifikaadi puhul, mis kinnitab konkreetse kestliku lennukikütuse partii tootmist ja kasutamist ELis, topeltarvestuse, väärkasutuse või pettuse riski (nt põhjendus 48).

4.2 Tööstussektori seisukohad

Guidehouse'i ja komisjoni talituste ulatuslik konsulteerimine sidusrühmadega on võimaldanud tööstusharu esindajatel jagada oma muresid ja ootusi seoses algatust „ReFuelEU Aviation" käsitlevast määrusest tulenevate edasiste kohustustega ja eelkõige seoses kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanismiga. See konsulteerimine võimaldas saada selge ülevaate asjaomases tööstussektoris esinevatest erinevatest seisukohtadest põhiküsimustes. Korraldati kaks sidusrühmade seminari ja peeti hulk kahepoolseid kohtumisi. Lisaks on mitu tööstusliitu ja -organisatsiooni jaganud oma seisukohti ja tehnilisi dokumente kestlike lennukikütuste arvestusmehhanismi võimaliku rakendamise kohta, mis võib võimaldada asjaomastel ettevõtjatel kaubelda omavahel kestlike lennukikütuste sertifikaatidega virtuaalselt. Nagu on rõhutatud Guidehouse'i toetavas uuringus, on asjaomase tööstussektori eri osades (sh samades sidusrühmades) väljendatud erinevaid ja mõnikord vastandlikke muresid ja ootusi, eelkõige seoses võimalusega teostada virtuaalset kauplemist kestlike lennukikütuste sertifikaatidega. Konsulteerimise käigus selgus, et tööstussektoris ei ole ühtset seisukohta ei sellise arvestusmehhanismi ülesehituse kohta ega vajaduse kohta rakendada seda kestlikku osa sisaldavate lennukikütustega seotud praeguste kohustuste täitmiseks või selleks, et deklareerida nende kütuste kasutamist muude ELi õigusaktide alusel, näiteks ELi HKSi raames.

Väärib siiski märkimist, et tööstussektoris valitseb laialdane üksmeel kahes algatust „ReFuelEU Aviation" käsitlevas määruses vaadeldud küsimuses: i) mis tahes täiendav paindlikkus ükskõik millise kestlike lennukikütuste arvestusmehhanismi kaudu oleks asjakohane ainult siis, kui kestlike lennukikütuste kohustuslik osakaal püsib kuni 2035. aastani väike, ning ii) kestlike

lennukikütuste arvestusmehhanism saaks tagada vajaliku ranguse, stabiilsuse ja usaldusväärsuse üksnes juhul, kui seda rakendataks vaid ELi territooriumil kooskõlas algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse kohaldamisalaga.

Konsultatsioonide käigus kindlaks tehtud peamised probleemid on kokku võetud allpool, jagatuna nelja kategooriasse:

- kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste kättesaadavus liidu lennujaamades;
- kestlike lennukikütuste hind;
- kestlikkusväidete läbipaistvus ja usaldusväärsus ning
- võimalus kaubelda kestlike lennukikütuste sertifikaatidega virtuaalselt (probleemid kas pakkumise poolel või nii pakkumise kui ka nõudluse poolel).

4.2.1 Kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste kättesaadavus liidu lennujaamades

Nagu eelmises peatükis kirjeldatud, võimaldab kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanismi kasutuselevõtt lennukikütuse tarnijatel tarnida mõnda liidu lennujaama suurema kestlike lennukikütuste osakaaluga lennukikütust, et kompenseerida kestlike lennukikütuste osakaaluta või väiksema kestlike lennukikütuste osakaaluga lennukütuste tarnimist teistesse liidu lennujaamadesse. Õhusõiduki käitajate ühendused on väljendanud muret seoses kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste koondumisega vaid mõnesse üksikusse liidu lennujaama, väites, et see võib moonutada konkurentsi õhusõiduki käitajate vahel, eelkõige mõju tõttu, mida selline geograafiline koondumine avaldab lennukikütuse hinnale ja käitajate suutlikkusele vähendada oma tegevuse süsinikuheidet.

Komisjon leiab, et kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste märkimisväärne koondumine mõnesse üksikusse liidu lennujaama on vähetõenäoline. Esiteks (nagu on rõhutatud eelmises peatükis) on ilmnenud, et enamik lennukikütuse tarnijaid tegutseb vaid oma liikmesriigi piires, seega on märkimisväärse geograafilise koondumise võimalus juba suuresti piiratud siseriiklike turgudega. Teiseks on paljud liidu lennujaamade käitajad selgelt teatanud oma kavatsusest teha kestlikku osa sisaldavad lennukikütused lähiaastatel oma lennujaamades kättesaadavaks. Kolmandaks käivitatakse eri paigus üle kogu ELi projekte uue kestlike lennukikütuste tootmisvõimsuse loomiseks, millega eeldatavasti panustatakse olemasolevatesse kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste piirkondlikesse tarneahelatesse.

Mõni õhusõiduki käitaja on väljendanud muret, et kestlike lennukikütuste sertifikaatidega virtuaalse kauplemise võimaldamine võib suurendada nende valmisolekut sõlmida lennukikütuse tootjate või tarnijatega pikaajalisi väljaostulepinguid, eelkõige sünteetiliste lennukikütuste kohta. Õhusõiduki käitajad väidavad, et see võib võimaldada kütusetootjatel teha lõplik investeerimisotsus esimese põlvkonna projektide kohta. Siiski on siiski keerukaid tegureid, mille tõttu õhusõiduki käitajad hoiduvad pikaajaliste väljaostulepingute sõlmimisest. Sõltuvalt asjaoludest võib õhusõiduki käitajate valmidus sõlmida lennukikütuse tarnijatega selliseid lepinguid olla seotud nende endi finantsolukorraga või oma ülemaailmsete ja piirkondlike võrgustike jaoks koostatud äriplaanidega, mitte niivõrd kütuse kättesaadavusega. Samuti võib see sõltuda lepingutest, mille käitajad on sõlminud lennukikütuse tarnijatega kestlikku osa sisaldavate

lennukikütusete tarnimiseks liidu lennujaamade võrgustikus, et vähendada ELi HKSi ja CORSIA raames oma CO_2 jalajäljega seotud kulusid.

Ei ole tagatud, et sõlmitavates pikaajalistes väljaostulepingutes määratakse kindlaks õhusõiduki käitajate siduvad kohustused, millest piisab, et muuta sünteetiliste lennukikütuste projektid pankade jaoks atraktiivsemaks. Samuti ei ole tagatud, et õhusõiduki käitajad sõlmivad pikaajalised väljaostulepingud üksnes seetõttu, et nad saavad osta kestlike lennukikütuse sertifikaate virtuaalselt, arvestades, et selliste otsuste tegemisel on kesksel kohal paljud muud majanduslikud ja tegevusalased kaalutlused – näiteks need, mis on seotud kestlike lennukikütustega kaasnevate suurte kuludega ja ebakindlusega nende kütuste hinna muutumise osas, tsükliliste kõikumistega lennundusturul ja isegi hankemeeskondade kogemustega nende uut liiki kütuste puhul. Sünteetiliste lennukikütuste väljaostulepingute sõlmimist võib hõlbustada vesiniku ja selle derivaatide nõudluse ja pakkumise koondamise mehhanism,[42] mis hõlmab kogu investeeringut ja projektide turuküpsust. Lisaks, nagu on täheldatud Euroopa Investeerimispanga uuringus kestlike vedelkütuste kohta,[43] seisavad varajased tegutsejad silmitsi suuremate tootmiskuludega, kuna tegemist on esimeste omataoliste tööstusrajatistega. Seepärast on vaja sihipäraseid meetmeid ja avaliku sektori toetust, et suurendada kestlike lennukikütustega seotud projektide pangakõlblikkust ja vähendada investeeringutega seotud riske (eelkõige sünteetiliste lennukikütuste puhul).

Algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitlev määrus ei kohusta õhusõiduki käitajaid tankima kestlikku osa sisaldavaid lennukikütuseid, mistõttu ei saa asjaolu, et need kütused ei ole mõnes liidu lennujaamas kättesaadavad, moonutada konkurentsi. Õhusõiduki käitajad saavad tagada oma juurdepääsu kestlikele lennukikütustele ja tõendada valmisolekut vähendada oma tegevuse süsinikuheidet, sõlmides lennukikütuse tootjatega lepinguid, mis kohustavad füüsiliselt tarnima kestlikku osa sisaldavaid lennukikütuseid. Sellega toetataks märkimisväärselt ELi kestlike lennukikütuste turu arengut.

4.2.2 Kestlike lennukikütuste hind

4.2.2.1 Kestlike lennukikütuste tootmis- ja transpordikulud

Kestlike lennukikütuste hind võib märkimisväärselt mõjutada õhusõiduki käitajate valmisolekut võtta kasutusele kestlikku osa sisaldavaid lennukikütused, arvestades, et kütusekulud moodustavad praegu 25–30 % käitajate tegevuskuludest. 2023. aastal oli tavapärase lennukikütuse keskmine hind Loode-Euroopa sõlmlennujaamades hinnateabeagentuuride teatel 816 eurot tonni kohta. Lennukite biokütuste (nt hüdrogeenitud estrid ja rasvhapped) keskmine hind ELis oli 2023. aastal 2 768 eurot tonni kohta. Kuna sünteetilised lennukikütused ei ole praegu turul kättesaadavad, on EASA välja töötanud ja kasutusele võtnud alt üles tasandatud tootmiskulude

[42] https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-systems-integration/hydrogen/european-hydrogen-bank/pilot-mechanism-support-market-development-hydrogen_en.

[43] Euroopa Investeerimispank, „Financing sustainable liquid fuel projects in Europe: Identifying barriers and overcoming them“ (Kestlike vedelkütustega seotud projektide rahastamine Euroopas: tõkete kindlakstegemine ja kaotamine), 2024 – https://www.eib.org/attachments/lucalli/20240101_financing_sustainable_liquid_fuel_projects_in_europe_en.pdf.

hindamise metoodika, et määrata kindlaks selliste kütuste minimaalne müügihind[44]. Sõltuvalt tootmisprotsessis kasutatavast CO_2 allikast jäävad sünteetiliste lennukikütuste tootmiskulud praegu hinnanguliselt vahemikku 6 600 – 8 700 eurot tonni kohta. Seda suurt hinnavahemikku põhjendatakse nende kütuste tootmisel ette tulevate arvukate raskustega, mis on seotud näiteks taastuvelektri maksumuse ja kättesaadavusega, aga ka toetusõigusliku CO_2 maksumuse ja kättesaadavusega.

Võttes arvesse keskmist segamismäära 2030. aastal, leiti algatuse „ReFuelEU Aviation“ mõjuhinnangus,[45] et õhusõiduki käitajate kütusekulud suurenevad 3,3 % ja sellest tulenev piletihinna tõus jääb alla 1 %. Kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanismi tõttu võib kütusesegude (kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste) osakaal olla mõnes kohas palju suurem ja mõnes teises kohas palju väiksem (või isegi null). Lisaks võib nii lennukikütuse tarnijate kui ka lennujaamade lõikes erineda tarnijate hinnapoliitika. Kestlike lennukikütustega seotud varasemate kohustustega seoses (enne algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse jõustumist) on täheldatud (nt Prantsusmaal), et mõnikord küsivad lennukikütuse tarnijad kõigilt õhusõiduki käitajatelt kestlike lennukikütuste eest sama keskmist lisatasu, olenemata sellest, kuhu kestlikku osa sisaldavat lennukikütust füüsiliselt tarnitakse ja milline õhusõiduki käitaja selle endale saab. Selline hinnastrateegia võib tuleneda kestlike lennukikütuste nappusest turul ja jälgimist võimaldava tsentraliseeritud vahendi (nagu liidu biokütuste andmebaas) puudumisest. Kestlike lennukikütustega seotud lisakulude selline jaotamine kõigi õhusõiduki käitajate vahel tekitab eeldatavasti õhusõiduki käitajate vahel konkurentsimoonutusi, eriti võttes arvesse, et kestlike lennukikütuste kasutamise eest saavad taotleda soodustusi (nt ELi HKSi raames või lennu heitkoguse märgise alusel) vaid need õhusõiduki käitajad, kellele neid kütuseid füüsiliselt tarnitakse. Sarnaseid tagajärgi on oodata juhul, kui lennukikütuse tarnijad otsustavad kunstlikult tõsta kõigi õhusõiduki käitajate jaoks tavapärase lennukikütuse hinda, et vähendada hinnaerinevust nende õhusõiduki käitajate jaoks, kes tarnivad kestlikku osa sisaldavaid lennukikütuseid. Kaubandustavad, mille eesmärk on kunstlikult tõsta tavapärase lennukikütuse hinda kõigi õhusõiduki käitajate jaoks, et vähendada nende käitajate koormust, kellele tarnitakse füüsiliselt kestlikke lennukikütuseid ja kes saavad taotleda nende kütuste kasutamise eest soodustusi, moonutaksid võrdseid võimalusi ja kujutaksid seega endast ebaausaid kaubandustavasid. Komisjoni talitused pööravad erilist tähelepanu kõigile selliste tavade kohta esitatud kaebustele ning võtavad neid arvesse algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse võimalikul tulevasel hindamisel ja kõnealuse määruse mõju hindamisel. Kestlike lennukikütuste tootmise suurendamine ELis koos liidu biokütuste andmebaasi rakendamisega, mis võimaldab jälgida algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse alusel toetusõiguslikke kütuseid, peaks takistama lennukikütuse tarnijaid kohaldamast ebaõiglaseid või moonutavaid hinnakujundusstrateegiaid.

Õhusõiduki käitajad on tihti väljendanud muret seoses kestlike lennukikütuste kõrge hinnaga ja mõjuga, mida algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitlev määrus avaldab nende tegevuskuludele. Just kestlike lennukikütuste nappust turul ja nende kütuste kõrget hinda on nimetatud põhjustena, mis

[44] EASA, „State of the EU SAF market in 2023“ (ELi kestlike lennukikütuste turu olukord 2023. aastal), 2024.
[45] „Study supporting the impact assessment of the ReFuelEU Aviation initiative“ (Algatuse „ReFuelEU Aviation“ mõjuhinnangut toetav uuring) – https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/46892bd0-0b95-11ec-adb1-01aa75ed71a1.

õigustavad regulatiivset sekkumist algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määrusega. Selle määruse eesmärk on laiendada kestlike lennukikütuste pakkumist ja kasutuselevõttu, suurendades nende kütuste osakaalu lennukikütuses. Nagu on näidatud 2. peatükis, tagavad tarnekohustused kestlike lennukikütuste uue tootmis- ja tarnevõimsuse jaoks vajaliku turukindluse ning võimaldavad luua kestlike lennukikütuste jaoks likviidsema turu. Mahu suurendamine toob kaasa mastaabisäästu, tõhusama tootmise ja tööstusharu küpsuse, mille tulemusel peaks alanema kestlike lennukikütuste hind ja seega ka kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste suhteline hind kogu ELi turul. Algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitlev määrus tagab nii õhusõiduki käitajatele kui ka liidu lennujaamadele konkureerimiseks võrdsed võimalused, et säilitada kõigi ELi piirkondade piisav ühendatus taskukohase hinnaga. Lisaks nullmäära kohaldamisele ELi HKSi raames saavad kestlike lennukikütuste kasutajad kuni 2030. aastani kasu ka toetusõiguslike lennukikütuste tankimiseks eraldatud 20 miljonist lubatud heitkoguse ühikust, mis aitavad käivitada asjaomast turgu.

Paljud õhusõiduki käitajad on sealjuures väitnud, et kestlike lennukikütuste sertifikaatidega virtuaalse kauplemise võimalus võib veelgi alandada kestlike lennukikütuste hinda, koondades varasemast rohkem tarneid väikesesse hulka liidu lennujaamadesse, mille tulemusel võivad väheneda logistikakulud. Kestlike lennukikütuste tarnete geograafiline koondumine võib vähendada transpordikulusid selliste liidu lennujaamade jaoks, mis asuvad kestlike lennukikütuste segamis- või tootmisrajatisest kaugel ega ole seotud ühegi ühendtaristuga, kuid tõenäoliselt on sellistes lennujaamades ka tavapärase lennukikütuse hind tarneahelaga seotud raskuste tõttu juba praegu kõrgem. Konkreetseid juhtumeid on vaja täiendavalt analüüsida, et saada kinnitust väidetavatele lisatakistustele ja kulude suurenemisele, mis võivad kaasneda kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste tarnimisega. Ei väliskonsultandid ega komisjoni talitused ole suutnud leida andmeid, mis põhjendaksid kestlike lennukikütuste transpordiga seostatavat kütusehinna märkimisväärset tõusu. Lisaks, nagu on märgitud käesoleva aruande 3. peatükis, ei takista algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitlev määrus lennukikütuse tarnijatel, kellel on raskusi juurdepääsul kestlikku osa sisaldavatele lennukikütustele, koordineerida oma tegevust (kui see on õiguslikult lubatud) selliste lennukikütuse tarnijatega, kellel on kestlikele kütustele lihtsam juurdepääs, et lubada neil kasutada oma tarneõigusi konkreetsetes liidu lennujaamades ja tarnida kestlikku osa sisaldavaid lennukikütuseid enda asemel. Lõpuks võib kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste geograafiline koondumine vaid vähestesse liidu lennujaamadesse aeglustada vajalikke investeeringuid (nt kestlike lennukikütuste uute tootmis- ja segamisrajatiste arendamisse kogu ELis), mis tagaksid ühtse osakaalu nõude järgimise kõigis liidu lennujaamades alates 2035. aastast.

Virtuaalne kauplemine kestlike lennukikütuste sertifikaatidega võib muuta turu dünaamikat nõudluse poolel, kuid ei ole selge, kas see avaldab praeguses varajases etapis mingit tegelikku mõju tootmisele. Võimalus, et hinnad langevad tarnekohustuste täitmise esimestel aastatel oodatust kiiremini, võib heidutada õhusõiduki käitajaid (kes on väga tundlikud kütusega seotud tegevuskulude suhtes) sõlmimast praegu pikaajalisi väljaostulepinguid, kuna kardetakse sattumist ebasoodsamasse konkurentsiolukorda võrreldes hiljem tegutsejatega. Oht, et nõudluse poolel ei söandata sõlmida pikaajalisi väljaostulepinguid, näib olevat tingitud pigem ebakindlusest kestlike (eelkõige sünteetiliste) lennukikütuste tootmiskulude ja hinna osas kui nende kütuste kättesaadavusest 2030. aastaks. Õhusõiduki käitajad, kelle finantssuutlikkus sõlmida pikaajalisi

väljaostulepinguid on suurem, saavad virtuaalsel turul tagada endale suurema koguse kestlikke lennukikütuseid parema hinnaga, samas kui teised õhusõiduki käitajad võivad olla sunnitud maksma turule jäänud kestliku lennukikütuse eest kõrgemat hinda või ostma seda kütust vahendajate kaudu, võttes arvesse praegust kestlike lennukikütuste ja sünteetiliste lennukikütuste nappust.

Pakkumise poolel – eelkõige, kuid mitte ainult sünteetiliste lennukikütuste puhul – näib suurim probleem tööstusharu jaoks olevat kütusetootmisprojektidega seotud lõplike investeerimisotsuste viibimine, mis on tingitud pigem väljaostuprobleemist kui tehnilistest või tehnoloogilistest raskustest. Tundub, et fossiilkütuste tootjad eelistavad endiselt investeeringuid olemasolevasse fossiilkütuste tehnoloogiasse, mille puhul risk on väiksem. Samal ajal näevad väikesed sünteetilise lennukikütuse tootjad vaeva oma tegevuse laiendamisega, sest nad ei leia investoreid, kes oleksid valmis võtma suuremaid esimesena tegutseja riske turul, kus ebakindlus hindade osas on liiga suur, et muuta pikaajalised väljaostulepingud nõudluse poolel atraktiivseks. Lisaks on mõned fossiilkütuse tootjad hiljuti peatanud või edasi lükanud oma avalikult välja kuulutatud investeeringud lennukite biokütustesse. Nende otsuseid võib olla mõjutanud see, et vesiniktöödeldud estrite ja rasvhapete põhiste kütuste eeldatav hind võib olla vaid kaks korda suurem tavapärase lennukikütuse praegusest hinnast (mitte kolm korda, nagu võib olla ekslikult eeldatud mõnes prognoosis). Muud põhjused, mis asjaomase tööstussektori esindajate arvates on tinginud sünteetiliste lennukikütuste tootmisrajatisi puudutavate esimeste lõplike investeerimisotsuste edasilükkamise, on selguse puudumine avaliku sektori võimaliku toetuse osas, mis aitaks maandada varajaste tegutsejate otsustega kaasnevaid riske nõudluse ja/või pakkumise poolel, ning ebakindlus liikmesriikide poolt veel vastu võtmata riiklike karistussüsteemide ulatuse osas[46].

Sidusrühmad ei ole suutnud näidata, kuidas virtuaalne turg saaks aidata kõrvaldada neid finants- ja kaubandustakistusi ning elavdada kestlike lennukikütuste tootmist rohkem, kui juba olemasolev poliitikaraamistik. Vaja on hoolikalt jälgida turgu ja toetusmeetmete tõhusust. Lahendamaks praegust ummikseisu investeeringute tegemisel, võidakse kaaluda täiendavat avaliku sektori toetust esimesena tegutsejate investeeringutega seotud riskide maandamiseks (nii nõudluse kui ka pakkumise poolel).

4.2.2.2 Lennukikütuse tarnijate turupositsioon

Mitmele õhusõiduki käitajale valmistab muret lennukikütuse tarnijate turupositsioon liidu lennujaamades ja nende suutlikkus saavutada algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määrusega ette nähtust suurem kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste osakaal või kehtestada lennukikütustele märkimisväärselt kõrgemad hinnad (tarnides või tarnimata kestlikku lennukikütust sisaldavaid kütusesegusid). Need õhusõiduki käitajad väidavad, et suur kontsentreerumine (ja mõnel juhul lennukikütuseturu monopoolsus) koos seadusest tuleneva tankimiskohustusega[47] sunnivad neid looma lennukikütuse tarnijatega ebavõrdseid ärisuhteid,

[46] Kuna sünteetiliste lennukikütuste turg puudub, rakendatakse hüpoteetilise hinna ja karistuste taseme kindlaksmääramisel alt üles tootmiskulude hindamise metoodikat. Need kulud võivad sõltuvalt eeldustest olla kuni neli korda suuremad. See tähendab, et investorid ei tea veel, milline võib olla karistuste tegelik mõju finantsotsustele.
[47] Algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse artikkel 5.

mille tulemuseks on kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste kõrgem hind. Mõni neist õhusõiduki käitajatest näeb kestlike lennukikütuste sertifikaatide virtuaalse turu rakendamises võimalust vähendada oma praegust sõltuvust kohalikest lennukikütuse tarnijatest ning seega parandada jõudude tasakaalu läbirääkimistel tarnijatega.

Komisjonil õnnestus koguda vaid kaudset teavet väikese hulga lennujaamade kohta kahes liikmesriigis, kus tegutseb ainult üks või kaks lennukikütuse tarnijat ning kus lennujaama käitaja ja lennukikütuse tarnija vaheline leping oleks võinud põhjustada sellise olukorra. Paraku ei ole selge, kuidas saaks leevendada väljendatud muret kestlike lennukikütuse arvestusmehhanism, arvestades et õhusõiduki käitajad peavad algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse artikli 5 kohaselt igal juhul tankima mõnest liidu lennujaamast lahkudes teatava koguse lennukikütust, mistõttu nad juba on kohustatud hankima füüsiliselt lennukikütust asjaomasest lennujaamast. Igal juhul on kõigil turuosalistel (sh õhusõiduki käitajatel) õigus teavitada ametiasutusi (nt komisjoni ning riiklikke konkurentsi- ja reguleerivaid asutusi) teiste turuosaliste mis tahes turukäitumisest, millega nende meelest rikutakse ELi või liikmesriigi konkurentsiõigust, sealhulgas seoses artiklis 5 sätestatud miinimumkoguse tankimise kohustusega.

Liidu lennujaamade käitajad peavad täitma algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse artikli 6 lõikes 1 sätestatud kohustust hõlbustada õhusõiduki käitajate juurdepääsu lennukikütustele, mille puhul on järgitud kestlike lennukikütuste miinimumosakaalu. Kui liidu lennujaama käitaja ei täida seda kohustust (kas takistades kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste tarnimist või nõudes selliste kütusesegude tarnimist, milles kestlike lennukikütuste osakaal ületab seadusest tulenevat kohustust), võivad õhusõiduki käitajad vastavalt algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse artikli 6 lõikele 2 teavitada pädevaid asutusi oma raskustest juurdepääsul lennukikütustele, mille puhul kestlike lennukikütuste miinimumosakaal on kooskõlas algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määrusega.

4.2.3 Suurem läbipaistvus ja taotluste usaldusväärsus, sealhulgas vabatahtlike tarnete turul

Õhusõiduki käitajad ja liidu lennujaamade käitajad on juhtinud tähelepanu sellele, et kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste tarnimine ELi turul ei ole läbipaistev. Nad väidavad, et neil on keeruline hankida dokumente, mida on vaja kestlike lennukikütuste kasutamisega seotud soodustuste taotlemiseks, ja isegi selliseid dokumente, mis tõendavad, et neile tarnitakse kestlikku osa sisaldavat lennukikütust. Käitajate sõnul võib selline läbipaistvuse puudumine vähendada kehtivate ELi õigusaktidega kestlike lennukikütuste kasutamiseks ette nähtud stiimulite tõhusust.

Algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse artikli 9 lõike 2 kohaselt peavad lennukikütuse tarnijad tegema tasuta kättesaadavaks teabe, mida õhusõiduki käitajad vajavad algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitlevast määrusest või mõnest kasuhoonegaaside heite vähendamise kavast (nt ELi HKS, ICAO CORSIA) tulenevate aruandekohustuste täitmiseks. See teave hõlmab tarnitud kestlike lennukikütuste kogust ja liiki. Kestlike lennukikütustega seotud tehingud ja nende kütuste tarbimise turul võiks muuta läbipaistvamaks ja paremini jälgitavaks taastuvenergia direktiivi artikli 31a alusel loodud liidu biokütuste andmebaas. Võttes arvesse, et lennundussektoris minnakse praegu üle peamiselt ühe toote (tavapärase lennukikütuse)

kasutamiselt mitme erineva toote (kestlike lennukikütuste) kasutamisele, tagab toodete jälgitavus kogu väärtusahelas ka toodete ohutu kasutamise.

Mitu õhusõiduki käitajat on nõudnud, et kestlike kütuste jälgitavuse nõuet laiendataks, hõlmamaks vabatahtlike tarnete turgu. Nad väidavad, et keskne ELi süsteem, kus registreeritakse nii kohustuslikud kui ka vabatahtlikud kestlike lennukikütuste tarned, suurendaks ettevõtjate ja kodanike usaldust kestlike lennukikütuste turu vastu. Samuti väidavad nad, et see aitaks edendada lisaks kohustusliku osakaalu nõuete täitmisele ka kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste tarnimist kogustes, mis ületavad algatust „ReFuelEU Aviation" käsitleva määrusega ette nähtud miinimumosakaalu. Kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste vabatahtlike tarnete turg on tihedalt seotud lennundusteenuseid kasutavate ettevõtjate 3. valdkonna heidetega[48]. Nende ettevõtjate valmisolek maksta kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste kasutamise eest lisatasu võib suuresti sõltuda vabatahtlike tarnete turu läbipaistvusest ja stabiilsusest.

4.2.4 Kestlike lennukikütuste sertifikaatidega virtuaalse kauplemise võimaldamine kestlike lennukikütuste arvestusmehhanismi kaudu

Paljud õhusõidukikäitajad (eelkõige kaubaveo- ja üldlennundussektori esindajad ning pikamaalende tegevad lennuettevõtjad[49]) soovivad ära kasutada kestlike lennukikütuste turu arengu varajastes etappides saavutatud hoogu, et töötada välja kestlike lennukikütuste kaubeldavuse süsteem (või arvestusmehhanism), mis võimaldab luua kestlike lennukikütuste sertifikaatide jaoks virtuaalse turu, millel võiksid olla mõned sarnased omadused teatavates liikmesriikides taastuvenergia direktiivi alusel rajatud esimese põlvkonna biokütuste või rohelise elektri turgudega (nt Hernieuwbare brandstofeenheden[50] Madalmaades). Sidusrühmad on rõhutanud, et selline virtuaalse turu loomisel tuleks silmas pidada, et see hõlmaks lisaks pakkumise poolele (nt lennukikütuse tarnijate) ka nõudluse poolt (nt õhusõiduki käitajaid). Seega saaksid õhusõiduki käitajad taotleda asjakohaste ELi õigusaktide alusel kestlike lennukikütuste kasutamise eest soodustusi vaid kestlike lennukikütuste sertifikaatide ostmise põhjal, olenemata sellest, kuhu kestlikku osa sisaldav lennukikütus füüsiliselt tarnitakse.

Eelmises lõigus nimetatud sidusrühmad väidavad, et virtuaalse turu rajamisega kestlike lennukikütuste sertifikaatide jaoks loodaks kestlike lennukikütuste jaoks turg, mis on praegusest turust suurem. ELis tarnitava kestliku lennukikütuse koguse saaks osta ükskõik milline õhusõiduki käitaja, olenemata sellest, kus ta ELis tegutseb. Sidusrühmad väidavad, et selline turg suurendaks konkurentsi ning võib seega alandada kestlike lennukikütuste hinda ja suurendada nende tootmist. Massibilansi süsteem, mis võimaldab paindlikkust kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste tarnimisel ja kasutuselevõtul liidu lennujaamades, on juba parandamas olukorda suurel osal ELi lennundusturust. Õhusõiduki käitajad väidavad siiski, et nad sõltuvad lennujaamades sageli vaid mõnest üksikust (või isegi ühest) lennukikütuse tarnijast. See piirab oluliselt õhusõiduki käitajate turujõudu ja võimalust osta kestlikku osa sisaldavaid lennukikütuseid suuremas koguses madalama

[48] https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2022-12/FAQ.pdf.
[49] Lennuettevõtjad, kes teevad lende väljapoole EMPd ja väljaspool ELi HKSi kohaldamisala.
[50] https://www.emissionsauthority.nl/topics/general---energy-for-transport/renewable-energy-units.

hinnaga. Guidehouse'i lennujaamade uuringus osalenud lennujaamadest 43 % teatas, et nende lennujaamas tegutseb kaks või vähem lennukikütuse tarnijat.

Lennujaama käitajad enamjaolt toetavad mõtet luua kestlike lennukikütuste sertifikaatide jaoks virtuaalne turg. Samas on neil väga erinevad seisukohad sellise virtuaalse turu ulatuse ja omaduste suhtes. Tähelepanu juhitakse kahele peamisele aspektile.

- Lõviosa liidu lennujaamade käitajatest ja nendest, kes kavatsevad vabatahtlikult järgida algatust „ReFuelEU Aviation" käsitlevat määrust, on täielikult pühendunud lennundussektori süsinikuheite vähendamisele. Seepärast tegutsevad nad selle nimel, et tagada oma lennujaama pidev varustamine kestlikku osa sisaldavate lennukikütustega, isegi kui see on pelgalt virtuaalne.
- Väiksemad ja piirkondlikud lennujaamad muretsevad, et virtuaalse kauplemise lubamise korral võivad lennukikütuse tarnijad otsustada koondada – seni kuni kestlikke lennukikütuseid napib – kõik oma tarned suurematesse sõlmlennujaamadesse. Nad väidavad, et kõnealune virtuaalne turg võib panna teisejärgulised lennujaamad suuremate sõlmlennujaamadega võrreldes ebasoodsasse konkurentsiolukorda, pidades silmas suutlikkust meelitada ligi õhusõiduki käitajaid, kes soovivad eelkõige kasutada kestlikku osa sisaldavat lennukikütust.

Lennukikütuse tarnijad avaldavad kestlike lennukikütuste sertifikaatide virtuaalse turu võimaliku loomise kohta arvamust üldjuhul harvemini, kuid enamasti ei ole nad ka selle vastu. Mõni tarnija on jaganud oma muret selle üle, et reguleeritud virtuaalset turgu kestlike lennukikütuste jaoks võib olla keeruline rakendada, ning nõudnud lihtsamaid ja selgemaid lahendusi.

Kõnealuse reguleeritud virtuaalse turu rakendamiseks on vaja mitmesuguseid nõudeid ja tehnilisi vahendeid, eriti kui eesmärk on hõlmata nii pakkumise kui ka nõudluse pool. Väärib märkimist, et reguleeritud virtuaalset kestlikkussertifikaatide turgu, mis hõlmab nõudluse poolt, ei leidu kusagil maailmas ühegi energiakasutuse jaoks. Ehkki erasektor on juba hakanud kaaluma sellesarnaseid süsteeme vabatahtlike koguste tarvis, ei ole ükski neist nii ulatuslik ega keerukas, nagu on vaja selleks, et hõlmata sellisel suurel turul nagu ELi lennundusturg – reguleeritult, mitte üksnes vabatahtlikkuse alusel – nii pakkumise kui ka nõudluse pool.

Paljud sidusrühmade (eelkõige õhusõiduki käitajate) ühised mured, mille leevenemist ja lahenemist oodatakse seoses kestlike lennukikütuste arvestusmehhanismi rakendamisega ELis, näivad olevat seotud pigem jälgitavuse kui kaubeldavusega. Komisjon ei ole veel saanud tõendeid selle kohta, et virtuaalne kauplemine kestlike lennukikütuste sertifikaatidega saab olema määrava tähtsusega, et suurendada tootmist ELis, parandada kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste füüsilist kättesaadavust kogu ELis või alandada nende kütuste hinda. Lisaks tuleb sellise virtuaalse turu mõju tõttu (eelkõige nõudluse poolel) hinnata täiendavalt mitut ELi õigusakti (nt taastuvenergia direktiiv, ELi HKSi käsitlev direktiiv, algatust „ReFuelEU Aviation" käsitlev määrus, direktiiv (EL) 2024/1788 [51] (edaspidi „gaasidirektiiv")) ja siseriiklikke õigusakte, millega need õigusaktid on üle võetud. Näiteks ei võimalda ELi HKSi käsitlev direktiiv õhusõiduki

[51] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX:32024L1788.

käitajatel deklareerida kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste kasutamist, kui neid kütuseid ei ole tarnitud neile füüsiliselt.

Nagu 3. peatükis juba selgitatud, ei ole lennukikütuse tarnijad väljendanud mingit kavatsust ega näidanud märke soovist tarnida kestlikku osa sisaldavaid lennukikütuseid praeguses etapis vaid piiratud arvule lennujaamadele ning alates 2035. aastast on nad kohustatud tarnima neid kütuseid kõigile. Enamik lennujaama käitajaid tegutseb aktiivselt selle nimel, et hõlbustada oma lennujaamas juurdepääsu kestlikku osa sisaldavatele lennukikütustele. Võimalikke kitsaskohti, mis tulenevad segamisrajatiste puudumisest rafineerimistehaste ja kütusetranspordivõrkude läheduses, saaks ehk paremini ja tõhusamalt kõrvaldada haldus- ja rahalise abiga kui kestlike lennukikütuste sertifikaatide jaoks virtuaalse turu loomisega. Turuosaliste konkurentsivastase käitumise võimalikku negatiivset mõju saab leevendada turu läbipaistvuse suurendamise ja asjaomaste konkurentsiasutuste sekkumisega.

Virtuaalse turu positiivne mõju hinnale on sellel uuel ja väikese mahuga turul veel ebakindel. Virtuaalsel turul võib olla kahjulik mõju väiksematele lennuettevõtjatele ja piirkondlikele lennujaamadele, kes ei suudaks konkureerida kestlikku osa sisaldava lennukikütuse tarnete pärast, mis on praegu piiratud. Lisaks võib virtuaalne turg ligi meelitada uusi vahendajaid ja tekitada järelturu, kus domineerivad mõned üksikud investorid, kes võivad ära kasutada mastaabisäästust saadava kasu, ilma et see kanduks üle õhusõiduki käitajatele. Nende vahendajate tõttu võib lennukikütuse tarnijatel olla raskem osta kestlikke lennukikütuseid kogustes, mida nad vajavad algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitlevas määruses sätestatud osakaaluga seotud kohustuste täitmiseks. Samuti võivad vahendajad kindlustada endale uue turu arengu varajastes etappides tugeva positsiooni ja tõrjuda eemale võimalikud turuletulijad, jätmata lennujaamades ruumi uutele lennukikütuse tarnijatele, mistõttu jääb saavutamata eesmärk suurendada kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste tarnimisel lennujaamades konkurentsi, mida nõuavad õhusõiduki käitajad.

5 Kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanismi võimalikud parandused ja lisameetmed

Selles peatükis vaadeldavad paindlikkusvõimalused on mõeldud selleks, et leevendada kõigi sidusrühmade jaoks 4. peatükis kindlaks tehtud riske ja probleeme, järgides samal ajal algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse eesmärke. Nende võimaluste eesmärk ei ole mitte üksnes hõlbustada kestlike lennukikütuste tarnimist ja kasutuselevõttu paindlikkusperioodil (2025–2034), vaid ka säilitada ELi õigusaktidest tulenev keskkonnakasu ning võrdsed võimalused kogu ELi ja kogu maailma ettevõtjatele ning toetada lennukikütuse tarnijaid tarneahela ettevalmistamisel, et täita alates 2035. aastast kohustust füüsiliselt tarnida kõikidesse liidu lennujaamadesse kestlikku osa sisaldavat lennukikütust. Käesolevas peatükis keskendutakse i) võimalikele parandustele, mis on seotud kestlike lennukikütuste ja nende sertifikaatide jälgitavusega, ning ii) kestlike lennukikütuste sertifikaatide võimaliku virtuaalse kaubeldavuse mõjule.

5.1 Võimalikud parandused liidu biokütuste andmebaasis tehtavate muudatuste kaudu

Taastuvenergia direktiivi artikli 31a alusel loodud liidu biokütuste andmebaas tagab turu läbipaistvuse, jälgitavuse ja ohutuse taastuvkütuste ja vähese CO_2 heitega kütuste tarneahelas, vähendades nende kütuste puhul rikkumiste, pettuse ja topeltarvestuse ohtu ning toetades seeläbi püüdlusi saavutada ELi ambitsioonikad süsinikuheite vähendamise eesmärgid. Andmebaas võimaldab jälgida kogu maailmas tehingupõhiselt ELi turule tarnitavaid kütusekoguseid alates tooraine päritolukohast kuni hetkeni, mil kütus lastakse lõpptarbimiseks ELi turule. Alates 15. jaanuarist 2024 on asjaomased ettevõtjad saanud registreerida elektrooniliselt selles andmebaasis oma biokütustega seotud tehingud ELis. Andmebaasi laiendatakse muudele kütustele, mis on toetusõiguslikud taastuvenergia direktiivi või gaasidirektiivi alusel, hõlmates kõik algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse alusel toetusõiguslikud kütused. Nimelt taastuvenergia direktiivi artiklis 31a on sätestatud, et komisjon peab looma 21. novembriks 2024 liidu biokütuste andmebaasi, et oleks võimalik jälgida kõiki taastuvkütuseid ja ringlussevõetud süsinikupõhiseid kütuseid. Lisaks on gaasidirektiivi artikli 9 lõikes 11 sätestatud kohustus jälgida selle andmebaasi abil vähese CO_2 heitega kütuseid.

Algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse artikli 10 punkti d kohaselt peavad lennukikütuse tarnijad teatama mahuprotsendina aromaatsete ühendite ja naftaleenide sisalduse ning massiprotsendina väävli sisalduse tarnitud lennukikütuses partiide ja liidu lennujaamade kaupa ning liidu tasandil. See nõue tähendab, et lennukikütuse tarnijad peavad liidu biokütuste andmebaasi kaudu aru andes esitama viite tavapärase lennukikütuse tootmis- või segamispunktis saadud kvaliteedisertifikaadile (või samaväärsele sertifikaadile) ja selle koopiale, et tõendada nii fossiilkütuse kui ka kestlikku osa sisaldava lennukikütuse partii kohta esitatud teabe autentsust. Ühtlasi aitab see nõue tagada kõnealuste kütuste kasutamise ohutuse, kuid ühtlasi tähendab aruandekohustus seda, et kestlikku osa sisaldava lennukikütuse partiisid ei ole vaja tarnekohas uuesti kontrollida, sest liidu biokütuste andmebaasis sertifikaatide alusel kodeeritud teave peaks olema piisav, et tõendada tarnitud kütuse kvaliteeti kooskõlas algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse põhjendusega 30.

Liidu biokütuste andmebaasi praegune ülesehitus juba tagab vajaliku jälgitavuse kõigi asjaomaste sidusrühmade jaoks, kuid andmebaasi tehtavad lisaparandused võiksid aidata leevendada ja lahendada sidusrühmade muresid veelgi.

5.1.1 Kestlike lennukikütuste jälgitavuse laiendamine nii, et see hõlmaks ka õhusõiduki käitajaid

Kestlike lennukikütuste jälgitavus liidu biokütuste andmebaasis lõpeb praegu hetkel, mil lennukikütuse tarnijad vabastavad kestliku lennukikütuse tarbimiseks liidu lennujaamades. Andmebaas ei võimalda jälgida ostjaid (st õhusõiduki käitajaid). Algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse artikli 9 lõigete 2 ja 3 kohaselt peavad lennukikütuse tarnijad tegema tasuta kättesaadavaks asjakohase ja täpse teabe kogu õhusõiduki käitajatele tarnitava kütuse kohta. See parandab õhusõiduki käitajate suutlikkust jälgida neile tarnitavaid kestlike lennukikütuste koguseid. Teabejagamisprotsessi saaks siiski muuta veelgi tõhusamaks ja sujuvamaks, et anda lennukikütuse tarnijate ja õhusõiduki käitajate vaheliste, kestlike lennukikütustega seotud tehingute puhul hõlpsasti täpset ja reaalajas teavet esitatud kestlikkus- ning kütusekvaliteedi sertifikaatide kohta, mis tõendavad kõnealuse teabe autentsust.

Asjaolu, et õhusõiduki käitajatel ei ole võimalik reaalajas näha kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste tarneid, takistab oluliselt kestlike lennukikütuste ulatuslikumat kasutuselevõttu. Samuti raskendab see algatust „„ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse nõuetekohast rakendamist ja täitmise tagamist. Liidu biokütuste andmebaasi kohaldamisala laiendamine eesmärgiga tagada kestlike lennukikütuste jälgitavus kuni lõpptarbijateni (st õhusõiduki käitajateni) võiks anda sidusrühmadele täpset teavet. Sellega paraneks sidusrühmade suutlikkus tarnitud kütusekogustest aru anda ja nende kohta arvestust pidada, mis vähendaks topeltarvestuse, rikkumiste ja pettuse ohtu ning lihtsustaks nõuete järgimist ja nende täitmise tagamist. Samuti võib tänu sellele olla lihtsam esitada asjakohaseid dokumente, et taotleda kestlike lennukikütuste kasutamise eest kasvuhoonegaaside heite vähendamise kavade, näiteks ELi HKSi raames soodustusi kooskõlas algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse artikliga 9. Selline ulatuslikum jälgitavus oleks toeks ka nende kestlike lennukikütuste koguste aruandluses ja kontrollimisel, mis ostetakse ja deklareeritakse ELi taksonoomia või lennu heitkoguse märgise alusel.

5.1.2 Liidu biokütuste andmebaasi laiendamine, et hõlmata vabatahtlikult tarnitavad kestlike lennukikütuste kogused

Vabatahtlikud kestlike lennukikütuste tarned hõlmavad neid liidu lennujaamadesse tarnitud kestlike lennukikütuste koguseid, mida lennukikütuse tarnijad ei deklareeri algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitlevast määrusest tulenevate kestlike lennukikütuste tarnimise kohustuste täitmise eesmärgil. Mõned õhusõiduki käitajad (tavaliselt kauba- või kommertslendude tegijad) on rõhutanud, et klientide jaoks, kes soovivad vähendada oma kaudset heidet lennuteenuste kasutamisel (st oma 3. valdkonna heiteid), on oluline, et tehtaks vahet vabatahtlikel ja kohustuslikel kestlike lennukikütuste tarnetel. Õhusõiduki käitajad väidavad, et sellised kliendid on huvitatud ja valmis maksma kestliku lennukikütuse eest hinnalisa, kui tarnitud kestlike lennukikütuste kogused ületavad algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määrusega ette nähtud miinimumosakaalu. Eeldatavasti toodetakse kestlikke lennukikütuseid selle määruse kohaldamise

esimestel aastatel vajaminevast miinimumkogusest rohkem, seega võib vabatahtlike tarnete turul olla oluline roll turu arengus.

Liidu biokütuste andmebaasis ei tehta praegu vahet vabatahtlikel ja kohustuslikel kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste kogustel, mistõttu ei ole õhusõiduki käitajatel võimalik andmebaasist järele vaadata, kas tarnija on kasutanud konkreetseid koguseid oma kohustuste täitmiseks. Mõnel juhul on õhusõiduki käitajatel seda teavet vaja, et rahuldada nende klientide soove, kes on valmis maksma kestlikku osa sisaldava lennukikütuse eest lisatasu[52]. Praegu sõltuvad õhusõiduki käitajad lennukikütuse tarnijate valmisolekust seda teavet (mida tõenäoliselt ei kontrolli ükski ametiasutus) anda. Seega saavad õhusõiduki käitajate kliendid vaid lootma jääda asjaomaste õhusõidukikäitajate ja lennukikütuse tarnijate usaldusväärsusele. Õhusõiduki käitajad selgitavad, et praegune järelevalve ja sertifitseerimise puudumine vähendab klientide valmisolekut osta täiendavaid kestlikku osa sisaldava lennukikütuse koguseid.

Kui lennukikütuse tarnijatel võimaldatakse teha liidu biokütuste andmebaasis vahet vabatahtlikel ja kohustuslikel kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste kogustel, võib kasvada tööstusharu ja klientide usaldus vabatahtlike tarnete turu vastu ning suureneda kestlike lennukikütuste kasutuselevõtt, kuna sellega lihtsustataks kolmandast isikust ettevõtjate jaoks 3. valdkonna heidete vähendamist[53]. Liidu biokütuste andmebaasi täiustamisega sel viisil võetaks arvesse sidusrühmade kõige sagedamini väljendatud soove. See võiks i) koondada kõigi kestlike lennukikütuste koguste kindlakstegemine ja aruandlus ühtsesse süsteemi, ii) suurendada ELi turul tarnitavaid ja ostetavaid kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste koguseid ning iii) toetada liikmesriikide pädevate asutuste aruandlust ja kontrolli.

Oluline on märkida, et õhusõiduki käitajad ja nende kliendid peaksid kasutama kõnealust teavet alati kooskõlas muude asjakohaste kasvuhoonegaaside aruandlusstandardite ja liidu õigusega, sealhulgas topeltarvestuse vältimise eeskirjadega.

5.1.3 Liidu biokütuste andmebaasi jälgitavuse laiendamine, et hõlmata CORSIA[54] nõuetele vastavad kütused ELi HKSi raames

Liidu biokütuste andmebaasi eesmärk on tagada kõigi algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse alusel toetusõiguslike kütuste jälgitavus. Paraku ei hõlma see andmebaas praegu CORSIA nõuetele vastavaid kütuseid, mille kasutamise saavad õhusõiduki käitajad deklareerida CORSIAs seoses oma EMP-väliste rahvusvaheliste lendudega. CORSIAs peavad õhusõiduki käitajad selleks, et tõendada CORSIA nõuetele vastava kütuse kasutamisest tulenevat väidetavat kasvuhoonegaaside heite vähenemist, esitama asjaomase kütuse ostuarve koopia ja sertifikaadi. Ilma asjakohase IT-vahendita, mis võimaldab jälgida CORSIA nõuetele vastavate kütuste tarneid õhusõiduki käitajatele, võib nende väidete põhjendamine muutuda käitajate jaoks halduslikult keeruliseks, kui kõnealuste kütuste kogused suurenevad. See võib kaasa tuua pettuse ning ühe ja

[52] Sageli selleks, et vähendada oma 3. valdkonna heitkoguseid – https://www.wri.org/initiatives/greenhouse-gas-protocol.
[53] Vastavalt kasvuhoonegaaside protokollile projektiarvestuse jaoks – https://ghgprotocol.org/project-protocol.
[54] https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/default.aspx.

sama kütusepartii topeltarvestamise mitme kasvuhoonegaaside heite vähendamise kava (nt ELi HKSi, CORSIA, Ühendkuningriigi HKSi) raames.

CORSIAt rakendatakse liidu õiguses ELi HKSi kaudu. Õhusõiduki käitajad, kellel on ELi või mõne selle liikmesriigi väljastatud lennuettevõtja sertifikaat või samaväärne dokument, peavad juba praegu teatama oma riigi pädevale asutusele oma iga-aastased heitkogused rahvusvahelistel liinidel (EMPs ja sellest väljaspool). Samuti peavad nad tõendama, et kasutavad kütuseid, mis on sertifitseeritud CORSIA standardite ja soovituslike tavade ning nendega seotud rakendusaktide alusel. CORSIA nõuetele vastavate kütuste jälgitavus liidu biokütuste andmebaasis nende kütuste tarnimisel ELis võib hõlbustada nii ELi õhusõiduki käitajate aruandlust kui ka kvaliteetsemate kestlike lennukikütuste laialdast kasutuselevõttu, sest tänu sellele on lihtsam tõendada iga ostetud kütusepartii puhul asjaomase kütuse kasutamisest tulenevat suuremat kasvuhoonegaaside heite vähenemist. Jälgitavuse laiendamine CORSIA nõuetele vastavatele kütustele tagab ka selliste kütuste ohutu kasutamise.

5.2 Võimalikud parandused kestlike lennukikütuste arvestusmehhanismi rakendamise kaudu

Nagu eespool kirjeldatud, saab kestlike lennukikütuste arvestusmehhanismi üles ehitada mitmel eri viisil, kasutades eri parameetreid. Seepärast lasi komisjon Guidehouse'il neid erinevaid võimalusi hinnata. Käesolev punkt tugineb analüüsile, mida on kirjeldatud üksikasjalikult Guidehouse'i toetava uuringu punktis 8.2. Vaadeldes eri võimalusi kestlike lennukikütuste arvestusmehhanismi jaoks, lähtutakse järgmistest eeldustest:

- mehhanismi kohaldamisala (nt õiguslik ja geograafiline kohaldamisala, toetusõiguslikud kütused, sidusrühmade määratlus) langeb kokku algatust „ReFuelEU Aviation" käsitleva määruse kohaldamisalaga;
- kestlike lennukikütuste virtuaalselt kaubeldavate sertifikaatidega seotud kogused tuleb tarnida kestlikku osa sisaldava lennukikütusena füüsiliselt liidu lennujaama;
- lennukikütuse tarnijad saavad taotleda kestlike lennukikütuste sertifikaati algatust „ReFuelEU Aviation" käsitlevast määrusest ja taastuvenergia direktiivist tulenevate kohustuste täitmiseks ainult üks kord (samamoodi saavad õhusõiduki käitajad taotleda kestlike lennukikütuste sertifikaati vaid üks kord kasvuhoonegaaside või rahalise toetuse kavade alusel);
- liidu biokütuste andmebaasile saab lisada kestlike lennukikütuste arvestusmehhanismi, mis võimaldab virtuaalselt kaubelda kestlike lennukikütuste sertifikaatidega.

5.2.1 Mõju algatust „ReFuelEU Aviation" käsitlevale määrusele

Kestlike lennukikütuste sertifikaatide virtuaalne turg, mida rakendatakse algatust „ReFuelEU Aviation" käsitleva määruse õiguslikes piirides, võib võimaldada lennukikütuse tarnijatel, kellel ei ole piisavat juurdepääsu kestlikele lennukikütustele, täita oma kohustusi, ostes teistelt lennukikütuse tarnijatelt, kelle tarned on vajalikust suuremad, virtuaalseid kestlike lennukikütuste sertifikaate. Seepärast võiks ka õhusõiduki käitajatel olla võimalik osta virtuaalsel turul lennukikütuse tarnijatelt virtuaalseid kestlike lennukikütuste sertifikaate. Paraku (nagu rõhutatakse järgmises punktis, kus vaadeldakse ELi HKSile avalduvat mõju) võivad õhusõiduki käitajate võimalused neid sertifikaate liidu õiguse alusel kasutada olla väga piiratud. Guidehouse'i

toetava uuringu punktis 8.2 on tutvustatud mitut kestlike lennukikütuste arvestusmehhanismi ülesehitusvarianti.

Kestlike lennukikütuste arvestusmehhanismiga kaoks paindlikkusperioodil kõigi lennukikütuse tarnijate kohustus tarnida füüsiliselt liidu lennujaamadesse kestlikku osa sisaldavat lennukikütust, sest nad saaksid selle asemel kasutada virtuaalseid kestlike lennukikütuste sertifikaate. See lähenemisviis sarnaneb paindlikkusega, mida võimaldab kütusetarnijatele ja maanteetranspordis kasutatavate kestlike kütuste puhul taastuvenergia direktiiv (nagu on märgitud 4. peatükis). Lennukikütuse tarnijatel, kes seisavad silmitsi kestlike lennukikütuste ja kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste tootmisel või hankimisel esinevate raskustega, oleks aega kümme aastat, et ajakohastada oma tarneahelat ja alates 2035. aastast füüsiliselt täita miinimumosakaaluga seotud nõudeid.

Algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse alusel rakendatav kestlike lennukikütuste sertifikaatide virtuaalne turg võimaldaks õhusõiduki käitajatel deklareerida ostetud virtuaalsed sertifikaadid lennu heitkoguse märgise alusel. Õhusõiduki käitajad saaksid kasutada virtuaalseid sertifikaate ka selleks, et osta turul vabatahtlikke kestlike lennukikütuste koguseid ja müüa neid klientidele, kes soovivad vähendada oma 3. valdkonna heiteid. Näib siiski, et selliseid virtuaalseid sertifikaate saaksid kasutada üksnes õhusõiduki käitajad, mis võib vähendada nende soovi neid sertifikaate osta.

Kõnealune virtuaalne turg võib paraku geograafiliselt koondada kestlike lennukikütuste varud vähestesse tootmis- ja segamisrajatiste läheduses asuvatesse lennujaamadesse, mis – nagu on näha 2. peatükist – asuvad peamiselt lääne- ja põhjapoolsetes liikmesriikides. Samuti on Guidehouse’i uuringus jõutud järeldusele, et selline kestlike lennukikütuste arvestusmehhanism võib aeglustada investeeringuid ELi kestlike lennukikütuste tarneahela arendamisse, kuna lennukikütuse tarnijatel puudub paindlikkusperioodil stiimul transportida või toota kestlikke lennukikütuseid kogu ELis. Sellega võidakse anda vale sõnum tööstusele, kes peab valmistama ette oma tarneahela, et olla 2035. aastaks valmis tagama kõikides liidu lennujaamades vähemalt 20 % suurune kestlike lennukikütuste miinimumosakaal. Seda muret jagavad ka mõned liidu lennujaamade käitajad, kes soovivad näha kestlike lennukikütuste tootmise ja tarnimise arengut kõikjal ELis, et asjaomase tööstusharu sidusrühmade ja liikmesriikide jaoks säiliksid ELis võrdsed võimalused. Kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste tarnete geograafiline koondumine vaid tootmisrajatiste lähedal asuvatesse lennujaamadesse jätaks märkimisväärse osa ELi territooriumist ilma muust kui CO_2 heite vähenemisega seotud kasust, mida kestlike lennukikütuste kasutamine võib tuua, pidades silmas õhukvaliteeti lennujaamade ümbruses ja kondensatsioonijälgede vähenemist konkreetsetel lennuliinide puhul.

See, kas kestlike lennukikütuste arvestusmehhanismil on kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste hinnale positiivne mõju kõigi õhusõiduki käitajate jaoks ja kõigis ELi piirkondades, on jätkuvalt ebaselge. Väidet, et virtuaalse sertifikaatide turu rakendamisel väheneksid kestlike lennukikütuste transpordikulud ja heitkogused, ei ole põhjendatud. Lisanduvad transpordikulud sõltuvad üksnes sellest, kui kaugel asub kestlike lennukikütuste tootmise või ELi importimise koht segamisrajatisest. Guidehouse’i toetavast uuringust nähtub, et see probleem peaks kestlike lennukikütuste tööstuse arenedes aja jooksul kahanema. Alates segamispunktist ei erine transport

tavapäraste lennukikütuste transpordist ning see ei tohiks logistikakulusid märkimisväärselt suurendada.

Lisaks võib juhul, kui hõlbustatakse virtuaalset kauplemist kestlike lennukikütustega, väheneda motivatsioon suurendada liidu tööstuse tootmisvõimsust, eelkõige uute kestlike lennukikütuste, näiteks täiustatud biokütuste ja sünteetiliste kütuste jaoks, ning paindlikkusperioodi võidakse kasutada selleks, et kindlustada tootmissektori kasum. Paindlikkusperiood on aga äärmiselt oluline, et arendada ELis kestlike lennukikütuste jaoks vajalikku tootmisvõimsust. Kui neid kütuseid toodetaks laialdaselt ja piisavas koguses, ei oleks nendega kauplemine ELis takistuseks.

Mis puudutab vabatahtlikke koguseid, siis ei takista „ReFuelEU Aviation“ käsitlev määrus lennukikütuse tarnijaid müümast oma kohustuslikku miinimumi ületavat kestlikku lennukikütust huvitatud klientidele kasutamiseks mis tahes otstarbel, mida ei nõuta seadusega ja mis on kooskõlas praeguse õigusraamistikuga. Käimas on mõned eraalgatused. Komisjon jälgib nende algatuste arengut ja hindab nende vastavust ELi õigusaktidele. Tugev ja läbipaistev virtuaalne turg kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste vabatahtlike koguste jaoks, mis võivad aidata klientidel vähendada oma 3. valdkonna heiteid (eriti kui need kogused on liidu biokütuste andmebaasi kaudu täielikult jälgitavad), võib suurendada üldsuse usku lennunduse süsinikuheite vähendamisse ja vähendada rohepesu riski, ilma et oleks vaja täiendavat regulatiivset sekkumist.

Lennukikütuse tarnijad ei ole väljendanud oma tarnekohustuste pärast muret, mis õigustaks sellise virtuaalse turu sisseseadmist seadusega paindlikkusperioodil. Lennukikütuse tarnijad juba saavad kehtivas õigusraamistikus kaubelda omavahel kestlike lennukikütuste ja kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste füüsiliste kogustega enne nende tarnimist turule.

5.2.2 Mõju muudele asjakohastele õigusaktidele

5.2.2.1 Direktiiv (EL) 2018/2001 (taastuvenergia direktiiv)

Taastuvenergia direktiiv lubab liikmesriikidel võimaldada oma kütusetarnijatele teatavat paindlikkust, kui nad täidavad oma kohustusi vastavust kinnitavate sertifikaatide ostmisega. Samas virtuaalseid kestlike lennukikütuste sertifikaate, millega kaubeldakse rahvusvaheliselt, liikmesriikide pädevad asutused ei tunnustaks, sest tarnimine peab toimuma asjaomase liikmesriigi piirides. See tähendab, et lennukikütuse tarnijad, kes otsustavad täita algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitlevast määrusest tulenevaid kohustusi virtuaalselt, ei saaks neid virtuaalseid sertifikaate arvesse võtta, et aidata saavutada siseriiklikke taastuvenergia direktiivi eesmärke.

5.2.2.2 Direktiiv 2003/87/EÜ (ELi HKS)

Lennundus on olnud ELi HKSi osa alates 2012. aastast. ELi HKSi raames seiravad õhusõiduki käitajad ELi HKSi geograafilises kohaldamisalas tehtavate lendude heitkoguseid, annavad neist aru ja kontrollivad neid. Õhusõiduki käitajad peavad tagastama kõigi nende heitkoguste katmiseks ELi lubatud heitkoguse ühikuid. Kõnealuses seire-, aruandlus- ja kontrollisüsteemis lähtutakse mis tahes liiki kütuse (sh kestlike lennukikütuste) füüsilisest tankimisest ja tegelikust põletamisest ning tuginetakse massibilansi süsteemile (sh proportsionaalsuse põhimõttele), kui mõne kütuse füüsilist tankimist ei ole võimalik kindlaks teha (nt juhul kui kasutatakse sellist ühendtaristut nagu

jaotustorustik). See tähendab, et õhusõiduki käitajad ei saa praegu deklareerida ELi HKSis virtuaalseid kestlike lennukikütuste sertifikaate.

Kui võimaldada tarnida kestlikke lennukikütuseid algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse alusel virtuaalselt, lubamata õhusõiduki käitajatel deklareerida virtuaalseid sertifikaate ELi HKSis, võib ELi turul tekkida märkimisväärseid konkurentsimoonutusi. Õhusõiduki käitajad, kes teevad lende sellistest liidu lennujaamadest, kus on olemas ainult virtuaalsed sertifikaadid, ei saa taotleda ELi HKSi raames mingit soodustust, samas kui õhusõiduki käitajatel, kes teevad lende liidu lennujaamadest, kuhu tarnitakse kestlikku osa sisaldavaid lennukikütuseid füüsiliselt, on võimalik taotleda kestlike lennukikütuse kasutamise eest ELi HKSi raames soodustust, nende kulud ELi lubatud heitkoguse ühikute tagastamisel on väiksemad ja nad saavad toetusõiguslike kütuste tankimiseks lisatoetust. Ilma usaldusväärse mehhanismita, mille abil jälgida kestlike lennukikütuste sertifikaate kuni lõpptarbijani, suurendaks see oluliselt ka pettuseohtu, kuna lennukikütuse tarnijad võivad müüa kestlike lennukikütuste sertifikaate kaks korda erinevatele õhusõiduki käitajatele – üks kord virtuaalses tarnekohas ja üks kord lennujaamas, kuhu tehakse füüsiline tarne.

Sidusrühmadega konsulteerides selgus, et enamik ettevõtjaid nii nõudluse poolel (nt õhusõiduki käitajad) kui ka pakkumise poolel (nt lennukikütuse tarnijad) leiab, et õhusõiduki käitajate võimalus deklareerida kestlike lennukikütuste virtuaalsete sertifikaatide kasutamist on peamine eeldus sellise hästi toimiva kestlike lennukikütuste arvestusmehhanismi rakendamiseks, mis võimaldab kaubelda kõnealuste sertifikaatidega ELis virtuaalselt. Kui rakendada seda mehhanismi üksnes algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse raames, saaks virtuaalsest turust kasu vaid pakkumise pool ja võivad tekkida vastuolud liidu õiguses.

6 Järeldused ja soovitused

6.1 Hinnang ELi lennukikütuseturul toimunud kestlike lennukikütuste tootmise ja tarnimise arengu kohta

ELi kestlike lennukikütuste turu hiljutised arengusuundumused võimaldavad praeguses varajases etapis järeldada, et olemasolev kümneaastane kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanism koos kestlike lennukikütuste tootmisvõimsuse hiljutise suurenemisega ELis on piisav, et tagada aastatel 2025–2035 miinimumosakaalu saavutamiseks vajalike kestlikku osa sisaldavate lennukikütusekoguste (eelkõige lennukite biokütuste) tarnimine ja kättesaadavus suures hulgas liidu lennujaamades. Samuti võimaldab see asjaomasel tööstussektoril teha vajalikke tehnoloogia ja logistikaga seotud investeeringuid, et ajakohastada tarneahelat ja tagada 2035. aastaks miinimumosakaalule vastavad tarned kõikidesse liidu lennujaamadesse.

Sellest hoolimata toetab komisjon ka edaspidi lennukikütuse tootjate investeeringuid kestlikesse lennukikütustesse ja loob selleks õiged tingimused järgmisel kolmel viisil.

- Komisjon säilitab õiguskindluse seoses algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitlevas määruses sätestatud kohustusega tagada 2030. aastal ja pärast seda kestlike lennukikütuste miinimumosakaalule vastavad tarned. Komisjon leiab, et nii selle määrusega seatud kestlike lennukikütuste eesmärk kui ka sünteetiliste lennukikütuste alleesmärgid aastateks 2030 ja 2035 on realistlikud ja proportsionaalsed ning väga olulised selleks, et saavutada paketi „Eesmärk 55“ ja hiljuti avaldatud 2040. aasta kliimaeesmärgi kava[55] eesmärgid.
- Komisjon rakendab käesoleva aruande 2. peatükis nimetatud toetavaid meetmeid kõige lihtsamal, õiglasemal ja kulutõhusamal viisil.
- Komisjon kutsub jätkuvalt liikmesriike üles võtma võimalikult kiiresti vastu siseriiklikud õigusaktid, milles määratakse kindlaks määruses ette nähtud karistustega seotud eeskirjad,[56] ning võtab vajaduse korral kõhklemata asjakohased meetmed. EASA avaldas hiljuti aruande *ELi kestlike lennukikütuste turuolukorra kohta aastal 2023.* Selles kirjeldatakse lennukikütuse hinna kindlaksmääramise metoodikat. Algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse artiklis 12 sätestatud karistuste tase on piisavalt selge, proportsionaalne ja hoiatav, et hõlbustada ühtse ja ühtlustatud tasemega karistuste kohaldamist kogu siseturul.

Komisjon jälgib kestlike lennukikütuste sektori arengut ning eelkõige lennunduses kasutatavate täiustatud biokütuste ja sünteetiliste kütuste tootmise projektide arengut kõikjal ELis. Komisjon on teadlik, et lennukikütuse (eelkõige fossiilkütuse) tootjad ei ole veel teinud vajalikke investeeringuid sünteetiliste lennukikütuste tootmisrajatiste laiendamiseks. Komisjon märgib, et võttes arvesse biomassi lähteainete (nt kasutatud toiduõli) piiratud kättesaadavust, on alates 2030. aastast vaja arendada ja suurendada lennunduses kasutatavate täiustatud biokütuste ja sünteetiliste kütuste tootmist ja tarnimist ELis, et lennundussektor saaks märkimisväärselt vähendada oma heitkoguseid ning viia 2050. aastaks ellu oma süsinikuheite vähendamise

[55] Impact assessment on a 2040 Climate Target (2040. aasta kliimaeesmärgi mõjuhinnang) – https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2040-climate-target_en#documents.
[56] Algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse artikli 12 lõige 1.

eesmärgid ja tegevuskavad. Vaja on toetada teadusuuringuid ja innovatsiooni ning varajasi tegutsejaid uue kestlike lennukikütuste tehnoloogia rakendamisel, et suurendada ELi konkurentsivõimet ja tootmiskindlust liidus, leevendades kestlike lennukikütuste tarneahelas esinevaid riske. Peale selle võiks sünteetiliste lennukikütuste turu arengut veelgi soodustada nõudluse ja pakkumise koondamise mehhanism. Vajaduse korral komisjon sekkub, et toetada nende kütuste tootmise suurendamist ja tegeleda asjaomaste projektidega kaasnevate riskidega, leevendades regulatiivseid, turu- ja tehnoloogiaga seotud riske, ning muuta need projektid investoritele atraktiivsemaks, et võimaldada ELi tööstusrajatiste õigeaegset arendamist enne 2030. aastat. Puhta tööstuse kokkuleppe ja kestliku transpordi investeerimiskavaga edendatakse investeerimist puhta energia tehnoloogiasse ja selle tehnoloogia laialdasemat kasutuselevõttu ning seatakse esikohale investeeringud lahendustesse, mis on olulised transpordi süsinikuheite vähendamiseks sellistes valdkondades, kus seda on keeruline teha (nagu lennundus) ning mis on väga tähtsad paljude ELi piirkondade ja kodanike liikuvuse jaoks. Nagu puhta tööstuse kokkuleppes märgitud, on komisjonil 2025. aastal kavas esitada kestliku transpordi investeerimiskava, milles visandatakse strateegiline lähenemisviis, et laiendada ja prioriseerida transpordi süsinikuheite vähendamise lahendustesse, sealhulgas kestlikesse lennukikütustesse tehtavaid investeeringuid.

Kõnealuste projektide toetamiseks ja ELi lennunduse kestlikkuseesmärkide saavutamisele kaasaaitamiseks on mitu võimalust: i) parandada turutingimusi ja säilitada õiguskindlus; ii) vähendada keerukust ja halduskoormust; iii) suurendada sidusrühmade teadlikkust sünteetiliste lennukikütuste vajalikkusest ja kasulikkusest ning iv) töötada välja tõhusad rahalise toetuse andmise mehhanismid. ELis tuleb investeerida kestlike lennukikütustega seotud suutlikkuse suurendamisse, et tugevdada taasindustrialiseerimist ja strateegilist energiavarustuskindlust kogu ELis. Komisjon kannab hoolt selle eest, et on olemas sobiv raamistik, millega meelitada ligi investeeringuid kestlikesse lennukikütustesse ja eelkõige sünteetilistesse lennukikütustesse. Selleks teeb komisjon koostööd avaliku ja erasektori osalejatega, et teha kättesaadavaks üleminekuks vajalikud rahalised vahendid. Samuti jätkab komisjon lähiaastatel ELi kestlike lennukikütuste turu arendamist puhta tööstuse kokkuleppe kaudu, milles peetakse kestlikke lennukikütuseid üheks peamiseks panustajaks süsinikuheite vähendamise alastesse jõupingutustesse ELis.

Samas jääb komisjon eriti valvsaks selle tagamisel, et lennukikütuse tarnijad ei kannaks tarnekohustuste täitmatajätmise eest määratud karistustega seotud kulusid üle lennuettevõtjatele ja lõpuks reisijatele, selle asemel, et investeerida vajalikku kestlike lennukikütuste ja täpsemalt sünteetiliste lennukikütuste tootmisse. Algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määrusega hoitakse selline käitumine ära nii, et kõik tarnepuudujäägid kantakse kumulatiivselt üle järgmistesse aastatesse.

Komisjon toetab ELi taristuprogrammide (nt TEN-T) kaudu kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste taristu arendamist, et hõlbustada miinimumosakaalu nõude täitmist kõigis liidu lennujaamades enne paindlikkusperioodi lõppu 2035. aastal või hiljemalt selle lõpuks.

6.2 Hinnang olemasoleva kestlike lennukikütuste paindlikkusmehhanismi võimalike paranduste või lisameetmete kohta, mis aitaksid veelgi hõlbustada kestlike lennukikütuste tarnimist ja kasutuselevõttu paindlikkusperioodil

Mõni asjaomase tööstussektori sidusrühm (eeskätt õhusõiduki käitajad) on väljendanud seoses 2025. aasta tarnekohustusega muret kestlike lennukikütuste turu kasvu ja seonduvate lisakulude pärast. Tähelepanu on juhitud sellistele probleemidele nagu kestlike lennukikütuste kättesaadavus ja jälgitavus liidu lennujaamades, nende kütuste hinnad ja teatavate lennukikütuse tarnijate turgu valitsev seisund. Komisjon on uurinud mitut võimalust nende probleemide lahendamiseks.

6.2.1 Parandused liidu biokütuste andmebaasis tehtavate muudatuste kaudu

Komisjon leiab, et liidu biokütuste andmebaasi ulatuse suurendamine eesmärgiga tagada kestlike lennukikütuste jälgitavus kuni lõpptarbijateni (st õhusõiduki käitajateni) võib suurendada turu läbipaistvust, ohutust ja õhusõiduki käitajate suutlikkust tarnitud kestlikest lennukikütustest aru anda ja nende kohta arvestust pidada ning vähendada halduskoormust. Lennu heitkoguse märgise nõuetekohaseks rakendamiseks on eriti oluline võimaldada õhusõiduki käitajatel seostada konkreetne kütusesegu (ja seonduv kasvuhoonegaaside heite tase) konkreetse lennuga. See võib lihtsustada ka asjakohaste dokumentide esitamist eesmärgiga taotleda kestlike lennukikütuste kasutamise eest mõne kasvuhoonegaaside heite vähendamise kava (nt ELi HKSi või ICAO CORSIA) raames soodustusi kooskõlas algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse artikliga 9. Samuti võib see sidusrühmade ja pädevate asutuste jaoks oluliselt hõlbustada kõigi selle määruse artiklite järgimist.

Kui ettevõtjatel võimaldatakse teha liidu biokütuste andmebaasis vahet vabatahtlikel ja kohustuslikel kestlike lennukikütuste kogustel, võib kasvada sidusrühmade ja klientide usaldus vabatahtlike tarnete turu vastu ning suureneda vabatahtlike koguste tarnimine. Andmebaasi täiustamine sel viisil võimaldab koondada kõik kestlike lennukikütuste kogused ühtsesse süsteemi ning võib hõlbustada liikmesriikide pädevate asutuste aruandlust ja kontrolli.

Komisjon leiab, et liidu biokütuste andmebaasi ulatuse laiendamine eesmärgiga hõlmata CORSIA sertifitseeritud kütused võib veelgi soodustada selliste kütuste kasutuselevõttu liidu lennujaamades. Selline andmebaasis tehtav parandus on väga oluline, et rakendada edukalt hiljuti ELi HKSi raames käivitatud CORSIA algatust, mis aitab ellu viia ICAO ühist ülemaailmset visiooni kasutada kestlikke lennukikütuseid, et vähendada 2030. aastaks rahvusvahelise lennunduse CO_2 heidet 5 %.

Osana toetusest, mille eesmärk on hõlbustada ja soodustada kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste tarnimist ja kasutuselevõttu liidu lennujaamades, teeb komisjon liidu biokütuste andmebaasis vajalikud muudatused, et tagada 2025. aastaks õhusõiduki käitajatele kestlike lennukikütuste vabatahtlike tarnete jälgitavus. Komisjon eeldab, et nende parandustega enamjaolt lahendatakse mured ja täidetakse soovid, mida sidusrühmad on väljendanud seoses kestlike lennukikütuste kaubeldavuse süsteemiga (mida on kirjeldatud 4. peatükis). Komisjon koostab koostöös EASAga ka äri- ja tehnilised dokumendid, mida on vaja selleks, et valmistada ette kõnealuse kahe paranduse tegemine. Need muudatused parandavad oluliselt kestlike

lennukikütuste jälgitavust ELis, tugevdades seeläbi ELi kestlike kütuste tööstuse konkurentsivõimet.

6.2.2 Kestlike lennukikütuste sertifikaatide virtuaalse turu asjakohasus algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse alusel

Kestlike lennukikütuste arvestusmehhanismi kaudu võimaldatav virtuaalne kauplemine kestlike lennukikütuste sertifikaatidega võib kasu tuua neile vähestele lennukikütuse tarnijatele, kellel võib olla paindlikkusperioodil keeruline kestlikele lennukikütustele ligi pääseda. Regulatiivne sekkumine, mis nõuaks algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse ja võimalik et ka muude õigusaktide läbivaatamist selle äsja reguleeritud turu praeguses varajases etapis, ei tundu siiski olevat õigustatud, eriti arvestades, et vabatahtliku kauplemise jaoks on võimalikud erasektori algatused, seda nii pakkumise kui ka nõudluse poolel. Nagu on järeldanud Guidehouse, suurendaks see, kui lennukikütuse tarnijatel võimaldataks lühiajaliselt täita oma kohustusi virtuaalsete sertifikaatidega kauplemise teel, riski, et nad ei ole 2035. aastaks valmis füüsiliselt tarnima kõikidesse liidu lennujaamadesse kestlikku lennukikütust. See tähendab, et kestlike lennukikütuste kasulik mõju kohalikele kogukondadele koonduks vaid vähestesse lennujaamadesse ja liikmesriikidesse, millega sattuksid ohtu jõupingutused parandada lennujaamade ümbruses õhukvaliteeti ja vähendada mõju, mis ei ole seotud CO_2ga, nimelt kondensatsioonijälgi. Samuti võib see vähendada tööstussektori motivatsiooni suurendada liidus kestlike lennukikütuste tootmisvõimsust ja kasutada optimaalselt kümneaastast paindlikkusperioodi, mis on liidu kestlike lennukikütuste tootmisvõimsuse arendamiseks äärmiselt oluline. Lisaks on sidusrühmade jaoks endiselt ebaselge, millised peaksid olema sellise mehhanismi ülesehitus ja parameetrid. Tähtis on märkida ka seda, et kestlike lennukikütuste arvestusmehhanismi tõhusust ja asjakohasust sidusrühmade jaoks mõjutaks oluliselt selle mehhanismi rakendamise ulatus. Arvestusmehhanismi rakendamine üksnes algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse raames võib tekitada soovimatuid vastuolusid.

Kestlike lennukikütuste kogused, mis tuleb segada tavapärase lennukikütusega, on esialgu suhteliselt väikesed. See vähendab ootamatute turusuundumuste ohtu ja annab võimaluse jälgida turu tegelikku toimimist tarnekohustuste täitmise esimestel aastatel. Järgmistel aastatel on väga oluline jätkata turujärelevalvet, et teha kindlaks, kas on vaja regulatiivset sekkumist, et jõuda ELi sihtideni seoses lennundussektori panusega 2030. ja 2050. aasta kliimaeesmärkide saavutamisse.

6.2.3 Muud leevendusmeetmed

Komisjon võtab teadmiseks, et õhusõiduki käitajad tunnevad muret kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste hinna ja kättesaadavusega seotud erinevuste üle teatavates lennujaamades. Komisjoni talitused pööravad erilist tähelepanu lennukikütuse tarnijate ebaõiglastele hinnakujundustavadele liidu lennujaamades. Kui täheldatakse liidu õiguse rikkumisi, võtab komisjon kõik vajalikud meetmed, et lahendada probleem kooskõlas oma õigusnormide täitmise tagamise poliitikaga. Aruanne algatust „ReFuelEU Aviation“ käsitleva määruse läbivaatamise kohta 2027. aastal võimaldab komisjonil kindlaks teha liidu lennujaamad, kus kestlikku osa sisaldavad lennukikütused ei ole veel kättesaadavad ning kus kestlike lennukikütuste hinda ja kättesaadavust võivad mõjutada turu struktuur ja lennukikütuse tarnijate positsioon. Komisjon kogub teavet kehtivate kontsessioonilepingute ja muud liiki kaubanduslepingute kohta, mis võivad

selgitada suhteid lennujaama käitajate, lennukikütuse tarnijate ja lennukikütuse käitlejate vahel. See aitab komisjonil mõista nende ettevõtjate majanduslikke ja õiguslikke suhteid ning nende suhete võimalikku mõju kestlikku osa sisaldavate lennukikütuste kvaliteedile ja hinnale liidu lennujaamades. Õhusõiduki käitajate väljendatud murede lahendamiseks on vaja paremini mõista iga sidusrühma eri rolle ning liidu lennujaamades kättesaadavaks tehtavate lennukikütuste koguste ja kvaliteediga seotud otsuste tegemise protsessi. Samuti aitab see komisjonil jälgida kaubandustavasid sellel uuel turul, kus peagi on saadaval mitut liiki kestlikku osa sisaldavaid lennukikütuseid, mille hinnad on väga erinevad.

Komisjon jätkab koostöös EASAga 2024. aasta detsembris alustatud ettevalmistava töö raames tehnilise ja teostatavusuuringuga, kus vaadeldakse kestlike lennukikütuste arvestusmehhanisme ELi reguleeritud raamistikus (sh mehhanisme, mis võimaldavad virtuaalselt kaubelda kestlike lennukikütuste sertifikaatidega). Selle ettevalmistava töö raames hinnatakse ka liidu biokütuste andmebaasis tehtava kahe eespool nimetatud täiustusega seotud ärilisi ja tehnilisi nõudeid ning seonduvaid kulusid. Koos EASAga tehtava ettevalmistustöö tulemused võivad tulevikus olla toeks mis tahes hinnangu või mõjuhinnangu koostamisel asjakohaste ELi õigusaktide võimaliku läbivaatamise suhtes (kui see on põhjendatud), eelkõige seoses kestlike lennukikütuste virtuaalsete sertifikaatide kasutamisega liidu õiguse alusel.

1. lisa. Ülevaade kestliku lennukikütuse liikidest (mitteammendav)

Liik	Lähteained	ASTMi spetsifikatsioon	Maksimaalne osakaal	Tootjad ELis (sh kavandatud projektid)	Ostjad (lennuettevõtjad)	Kasutajad (lennujaamad)
HEFA	Bioõlid, loomsed rasvad, ringlussevõetud õlid	D7566	50 %	Neste (Soome, Madalmaad (kavandatud)), ENI (Itaalia), Preem (Rootsi), SkyNRG (Madalmaad), Shell (Madalmaad), TotalEnergies (Prantsusmaa)	Lufthansa, KLM, IAG, Finnair, UPS ja Amazon Prime Air (Neste)	Rotterdami Haagi lennujaam (Shelli kohapealne tootmine), Pariisi Charles de Gaulle'i lennujaam (Total) ja Le Bourget' lennujaam (Total) Rooma Fiumicino lennujaam (ENI)
CHJ	Triglütseriidid: sojauba, jatrofa, tudraõli jne	D7566	50 %			
FT	Biomass	D7566	50 %	Enerkem/Shell (Madalmaad), Repsol (Hispaania),	British Airways (Velocysi investor-/väljaostuleping)	
SIP	Suhkru tootmisel tekkiv biomass	D7566	10 %			
AtJ	Etanooli või isobutanooli tootmisel tekkiv biomass	D7566	50 %	LanzaJet (Rootsi), SkyNRG (Madalmaad)	Scandinavian Airlines, Iberia Airlines (Gevo väljaostuleping), British Airways (LanzaJeti investor-/väljaostuleping), Virgin Atlantic (LanzaJeti väljaostuleping)	
HC-HEFA	Vetikad	D7566	10 %			
Koostöötlemine	FT ja HEFA lähteained	D1655	5 %	AirBP (Saksamaa), Repsol (Hispaania)		
Sünteetilised lennukikütused	Taastuvenergia, vesi, süsinik		50 %	SkyNRG (Madalmaad)		

2. lisa. Kestliku lennukikütuse tootmisviisid

Hüdrogeenitud estrid ja rasvhapped (HEFA)	HEFA tootmine hõlmab vesiniku kasutamist taimeõlide, vanaõli ja rasvade rafineerimiseks. Kõigepealt eemaldatakse rasvadest hapnik. Seejärel hargnemata ahelaga parafiinsed molekulid krakitakse termiliselt ja isomeeritakse, et tagada reaktiivkütuse jaoks sobiv ahela pikkus.
Fischer-Tropsch (FT)	FT sünteesi kasutatakse süsinikku sisaldava materjali gaasistamiseks, et toota süsinikmonooksiidi ja vesinikku, mida nimetatakse sünteesigaasiks. Sünteesigaas on oluline kestlike lennukikütuste tootmisel. Sünteesigaas veeldatakse, kasutades katalüsaatorina rauda, koobaltit, niklit või ruteeniumi. Seejärel krakitakse see termiliselt väiksemateks molekulideks, et valmistada lõplik petrooleumitoode. Kestliku lennukikütuse tootmiseks FT tehnoloogia abil on kaks sertifitseeritud viisi: i) otse õhusõidukis kasutamiseks mõeldud parafiinse reaktiivkütuse tootmine sünteetilisest parafiinsest petrooleumist ning ii) sünteetilise parafiinse petrooleumi tootmine aromaatsetest ühenditest.
Katalüütiline hüdrotermolüüs (CHJ)	Katalüütilise hüdrotermolüüsi käigus muudetakse rasvhapete estrid ja vabad rasvhapped kestlikuks lennukikütuseks. Kestlikku lennukikütust töödeldakse täiendavalt, rakendades mis tahes kombinatsiooni hüdrogeenimisest, hüdrokrakkimisest või hüdroisomeerimisest ja fraktsioonimisest.
Sünteesitud isoparafiinid (SIP)	Sünteesitud isoparafiinide tootmiseks fermenteeritakse ja muundatakse suhkrud kuueks omavahel tihedalt seotud keemiliseks ühendiks, mida nimetatakse farneseeniks. Seejärel töödeldakse farneseeni vesinikuga ja seda saab kasutada kestlikus lennukikütuses.
Alkohol reaktiivkütuseks (AtJ)	Alkohol muundatakse sünteetilise parafiinse petrooleumi tüüpi reaktiivkütuseks, eemaldades hapniku ja ühendades molekulid, et saavutada sobiv süsinikuahela pikkus.
Hüdrotöödeldud süsivesinikud, estrid ja rasvhapped (HC-HEFA)	HC-HEFA protsessis (mis sarnaneb HEFA protsessiga) töödeldakse vabade rasvhapete estreid ja vabu rasvhappeid kasutamiseks kestlikes lennukikütustes. Süsivesinike molekulid küllastatakse ja kogu hapnik eemaldatakse hüdrotöötlemise teel. Üks tunnustatud bioressurss on vetikaliik *Botryococcus braunii*.
Sünteetilised lennukikütused	Sünteetilisi lennukikütuseid toodetakse elektrist. Vesi lagundatakse elektrolüüsi abil vesinikuks ja hapnikuks, kasutades taastuvenergiat. Seejärel ühendatakse vesinik süsinikdioksiidiga, et saada süsinikmonooksiid ja vesi. Kasutades FT sünteesi, muundatakse vesinik ja süsinikmonooksiid vahaks. See vaha toimib sünteetilise toornaftana, mida saab töödelda mitmesugusteks kütusteks, sealhulgas sünteetiliseks lennukikütuseks. Sünteetiline lennukikütus tekitab CO_2 heidet vaid tootmisprotsessi käigus, selle põletamisel. Kuna kasutatakse kogutud süsinikku, on sünteetiline kütus süsinikuneutraalne.
Koostöötlemine	Koostöötlemine ei ole spetsiaalne kestlike lennukikütuste tootmise viis, vaid kaasprotsess tavapärase toornafta rafineerimisel. FT või HEFA lähteained suunatakse olemasolevatesse reaktiivkütuse rafineerimise protsessidesse. FT puhul kasutatakse FT vaha, mis on FT sünteesi kõrvalsaadus. HEFA puhul kasutatakse lähteainetena taimeõlisid, vanaõli ja rasvu.