



Briselē, 2025. gada 28. februārī
(OR. en)

6649/25

Starpiestāžu lieta:
2021/0205(COD)

AVIATION 25
TRANS 43
ENV 111
ENER 42
IND 51
COMPET 104
ECO 8
RECH 73
CODEC 189

PAVADVĒSTULE

Sūtītājs:	Eiropas Komisijas ģenerālsekretāre, parakstījusi direktore <i>Martine DEPREZ</i>
Saņemšanas datums:	2025. gada 27. februāris
Saņēmējs:	Eiropas Savienības Padomes ģenerālsekretāre <i>Thérèse BLANCHET</i>
K-jas dok. Nr.:	COM(2025) 59 final
Temats:	KOMISIJAS ZIŅOJUMS EIROPAS PARLAMENTAM UN PADOMEI "ReFuelEU Aviation" regulā paredzētais SAF elastības mehānisms

Pielikumā ir pievienots dokuments COM(2025) 59 final.

Pielikumā: COM(2025) 59 final



Briselē, 27.2.2025.
COM(2025) 59 final

KOMISIJAS ZIŅOJUMS EIROPAS PARLAMENTAM UN PADOMEI

“ReFuelEU Aviation” regulā paredzētais *SAF* elastības mehānisms

Satura rādītājs

1	Ievads	2
2	Pārskats par ES aviācijas degvielas tirgu	5
2.1	Tradicionālā aviācijas degviela ES	5
2.2	Ilgspējīgas aviācijas degvielas ES	7
3	“ReFuelEU Aviation” regulā paredzētais <i>SAF</i> elastības mehānisms	12
4	Mērķi un nozares nostājas attiecībā uz <i>SAF</i> elastības mehānisma iespējamiem uzlabojumiem un papildu pasākumiem	14
4.1	Mērķi	14
4.2	Nozares nostājas	15
5	<i>SAF</i> elastības mehānisma iespējamie uzlabojumi un papildu pasākumi.	24
5.1	Iespējamie uzlabojumi, ko rada izmaiņas Savienības Biodegvielu datubāzē (SBD)....	24
5.2	Iespējamie uzlabojumi, ko nodrošina <i>SAF</i> uzskaites mehānisma īstenošana	27
6	Secinājumi un ieteikumi	30
6.1	Novērtējums par <i>SAF</i> ražošanas un piegādes norisēm ES aviācijas degvielas tirgū	30
6.2	Pašreizējā <i>SAF</i> elastības mehānisma iespējamo uzlabojumu vai papildu pasākumu novērtējums, lai elastības periodā vēl vairāk atvieglotu <i>SAF</i> piegādi un izmantošanu aviācijā	31

1 Ievads

Komisijas paziņojumā par Eiropas zaļo kursu¹ ir noteikti mērķrādītāji, kas paredz līdz 2050. gadam samazināt siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijas transporta nozarē par vismaz 90 % salīdzinājumā ar 1990. gadu un palielināt ilgtspējīgu alternatīvo degvielu ražošanu un ieviešanu. Ilgtspējīgas aviācijas degvielas (*SAF*) ir atzītas par lielāko ieguldījumu visās īstermiņa un ilgtermiņa pieejās globālo aviācijas CO₂ emisiju samazināšanai. Tas ir atspoguļots arī Starptautiskās Civilās aviācijas organizācijas (*ICAO*) starptautiskajās diskusijās un pasākumos. Šajā kontekstā Eiropas Savienība ir pieņēmusi Regulu (ES) 2023/2405² (“ReFuelEU Aviation”). “ReFuelEU Aviation” regulas mērķis ir dekarbonizēt aviācijas nozari, nosakot, ka visās Savienības lidostās, kas ir “ReFuelEU Aviation” regulas darbības jomā³, ir jāpiegādā aviācijas degvielas, kuras satur arvien lielāku *SAF*⁴ minimālo īpatsvaru – jauktās *SAF* –, vienlaikus izvairoties no iespējamajiem kropļojumiem aviācijas iekšējā tirgū. ES ir pasaules līdere *SAF* ieviešanā. “ReFuelEU Aviation” regulā izmantots ES lielākais spēks: tās iekšējais tirgus – jo īpaši attiecībā uz gaisa pārvadājumu pakalpojumu sniegšanu –, kas ir viens no integrētākajiem un efektīvākajiem tirgiem pasaulē un galvenais ES globālās konkurētspējas faktors. Tajā ir noteikti saskaņoti pienākumi, definīcijas un sodi visā ES, saglabājot vienlīdzīgus konkurences apstākļus. Tas atbilst arī ilgtermiņa globālajam vēlamajam mērķim (*LTAG*) līdz 2050. gadam starptautiskajā aviācijā panākt oglekļa neto nulles emisiju līmeni, kuru 2022. gadā pieņēma *ICAO* 41. asambleja, un *ICAO* vēlamajam mērķim līdz 2030. gadam par 5 % samazināt starptautiskās aviācijas radītās SEG emisijas, par ko vienojās *CAAF/3*⁵ 2023. gadā.

“ReFuelEU Aviation” regula palīdz sasniegt ES klimata mērķi, kas noteikts Eiropas Klimata aktā, proti, līdz 2050. gadam panākt klimatneitralitāti. Šajā ziņā paredzams, ka “ReFuelEU Aviation” regula viena pati līdz 2050. gadam palīdzēs samazināt aviācijas CO₂ emisijas ES par vismaz 60 %, kā arī radīs papildu iespējamu blakusietekmi, piemēram, ļaus uzlabot vietējo gaisa kvalitāti (jo īpaši lidostu apkārtnē) un gūt labumu no mazākām ar CO₂ nesaistītām emisijām, kuras rada jaukto *SAF* izmantošana, jo īpaši izplūdes grīstu ietekmes samazināšanai. *SAF* tirgus joprojām ir agrīnā izveides posmā. Tomēr “ReFuelEU Aviation” regulas stāšanās spēkā jau ir pastiprinājusi pašreizējo investīciju dinamiku *SAF* ražošanā ES⁶ un ievērojami palīdzējusi atrisināt “vistas un olas” dilemmu attiecībā uz *SAF* piedāvājumu un pieprasījumu. “ReFuelEU Aviation” regula būs galvenais elements ES problēmu pārvarēšanā saistībā ar *SAF* plašu ieviešanu, jo tā: nodrošina šo jauno aviācijas degvielu brīvu apriti iekšējā tirgū; paver jaunus tirgus un iespējas un ievieš digitālos ziņošanas rīkus un mērķorientētu elastību, lai uzņēmumiem un ieguldītājiem atvieglotu un paātrinātu procesus. Aviācijas nozares pāreja uz jauktām *SAF* ir labvēlīga ne tikai klimatam,

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX%3A52019DC0640>.

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=celex%3A32023R2405>.

³ Sk. “ReFuelEU Aviation” regulas 3. panta 1. punktu.

⁴ “*SAF*” šeit attiecas uz sintētisko maisījumu komponentu (*SBC*). Tas ir sintētisks izstrādājums, kas ražots un sertificēts saskaņā ar *ASTM D7566*. *SBC* ir līdzvērtīgs *SAF*, kas nav samaisīts ar tradicionālo aviācijas degvielu.

⁵ <https://www.icao.int/Meetings/CAAF3/Pages/default.aspx>.

⁶ Eiropas Savienības Aviācijas drošības aģentūra (*EASA*), *State of the EU SAF market in 2023* (ES *SAF* tirgus stāvoklis 2023. gadā), 2024. gads, <https://www.easa.europa.eu/en/domains/environment/refueeu-aviation/eu-saf-market-report>.

bet arī ES ekonomikai. “ReFuelEU Aviation” regulas nodrošinātā regulatīvā noteiktība atraisīs investīcijas jaunās SAF ražotnēs un palielinās ES stratēģisko energoapgādes autonomiju, ņemot vērā SAF izejvielu un ražošanas paņēmieni daudzveidību, ko var īstenot ES. Šo mērķi atbalsta priekšsēdētājas U. fon der Leienas izziņotais tīras rūpniecības kurss un gaidāmais ilgtspējīga transporta investīciju plāns, kas minēts ilgtspējīga transporta un tūrisma komisāram Apostolam Dzidzikostam [*Apostolos Tzitzikostas*] adresētajā pilnvarojuma vēstulē⁷. “ReFuelEU Aviation” regula nosaka vienotus minimālos līmeņus jaukto SAF piedāvājuma daļai ES līmenī, tādējādi radot vienlīdzīgus konkurences apstākļus aviācijas ekonomikas dalībniekiem. Tajā arī izklāstīts veids, kā ES var izmantot iespēju, ko sniedz aviācijas ilgtspējīga pāreja nolūkā stiprināt tās enerģētisko drošību un stabilizēt šo nozari visās dalībvalstīs.

Jāatzīmē, ka “ReFuelEU Aviation” regulā noteiktās obligātās minimālās piegādes prasības attiecas tikai uz jauktām SAF. Spēkā esošie aviācijas degvielas kvalitātes standarti neļauj SAF piegādāt un izmantot gaisa kuģī, iepriekš tās nesamaisot ar tradicionālo aviācijas degvielu⁸. “ReFuelEU Aviation” regula arī nenosaka minimālo obligāto līmeni, kādā gaisa kuģu ekspluatanti izmanto jauktās SAF. Gaisa kuģu ekspluatanti un aviācijas degvielas piegādātāji var brīvi lemt par jaukto SAF daudzumu, ko tie vēlas pārdot tirgū, ar nosacījumu, ka aviācijas degvielas piegādātāji atbilst jaukto SAF minimālajiem obligātajiem piegādes īpatsvāriem un ka gaisa kuģu ekspluatanti katru gadu un katrā Savienības lidostā izpilda “ReFuelEU Aviation” regulā noteikto uzpildes pienākumu.

Izņēmuma kārtā IADSAF elastības mehānisms laikposmam no 2025. gada līdz 2034. gadam ļauj aviācijas degvielas piegādātājiem piegādāt SAF minimālo īpatsvāru kā vidējo svērto vērtību visai aviācijas degvielai, kas piegādāta visās Savienības lidostās attiecīgajā gadā. Tomēr no 2035. gada visai aviācijas degvielai, ko piegādā Savienības lidostās, ir jābūt jauktai SAF. Tāpēc tradicionālā aviācijas degviela Savienības lidostās vairs nebūs pieejama. SAF elastības mehānisms ir paredzēts, lai SAF nozarei un īpaši aviācijas degvielas piegādātājiem dotu pietiekami daudz laika palielināt ražošanas un piegādes jaudu. Tas arī ļaus aviācijas degvielas piegādātājiem pildīt savas saistības izmaksefektīvi, kā arī nesamazinot “ReFuelEU Aviation” regulas vispārējo vidisko mērķu vērienīgumu.

Šajā ziņojumā ir kartēta SAF ražošanas un piegādes attīstība ES aviācijas degvielas tirgū. Tajā arī izklāstīti konstatējumi, kas gūti, Komisijas dienestiem uzraugot SAF elastības mehānisma īstenošanu šajos ļoti agrīnajos “ReFuelEU Aviation” regulas piemērošanas posmos, kā noteikts “ReFuelEU Aviation” regulas 15. panta 2. punktā. Šajā nolūkā ir veikts arī ārējs atbalsta pētījums⁹.

Ziņojuma 2. nodaļā sniegts pārskats par pašreizējo ES tradicionālo un ilgtspējīgo aviācijas degvielu tirgu. Ziņojuma 3. nodaļā sīkāk aplūkota SAF elastības mehānisma darbība un analizēta tā paredzamā ietekme uz attiecīgajām ieinteresētajām personām, kuras skar “ReFuelEU Aviation”

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

⁸ Šāds standartizācijas darbs turpinās, lai nākotnē darītu iespējamu SAF 100 % ieviešanu. Pašreizējās jaukšanas robežvērtības sk. 1. pielikumā.

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 SAF availability in the EU* (Novērtējums par SAF ražošanu un piegādi Savienības lidostām un pētījums par SAF tirgojamības sistēmas izveides iespēju ES), 2024. gads.

regulas darbība. 4. un 5. nodaļā ir aplūkoti *SAF* elastības mehānisma iespējamie uzlabojumi un papildu pasākumi, kuru mērķis ir vēl vairāk atvieglot *SAF* piegādi un izmantošanu Savienības lidostās, kā noteikts “ReFuelEU Aviation” regulas 15. panta 2. punktā. Šī analīze ietver *SAF* uzskaites mehānisma īstenošanas vai atzīšanas novērtēšanu. Tajā pievērsta uzmanību gan *SAF* izsekojamībai, gan tirgojamībai saskaņā ar ES tiesisko regulējumu, un tas varētu nodrošināt aviācijas degvielas piegādi ES bez fiziska savienojuma ar piegādes vietu. Ziņojuma 6. nodaļā ir apkopoti konstatējumi un izklāstīti daži Komisijas ieteikumi par turpmāko rīcību.

2 Pārskats par ES aviācijas degvielas tirgu

“ReFuelEU Aviation” regulas 3. panta 6. punktā “aviācijas degviela” ir definēta kā analogiskā degviela, kas ražota tiešai izmantošanai gaisa kuģī. Eiropas Savienībā *Jet A-1* ražo un piegādā saskaņā ar *DefStan* 91-091¹⁰ noteikto degvielas kvalitātes standartu, ko izmanto aviācijas turbīnu degvielām. Šis standarts aptver gandrīz 100 % no kopējā aviācijas turbīnu degvielas patēriņa ES.

Degvielas kvalitātes standartus dažādiem *SAF* ražošanas paņēmieniem nosaka *ASTM International* saskaņā ar *ASTM D7566*¹¹, un tie ir pieņemti *DefStan* 91-091. Astoņi *SAF* ražošanas paņēmieni (*ASTM D7566*) un trīs *SAF* līdzpārstrādes paņēmieni (*ASTM D1655*)¹² jau ir kvalificēti un apstiprināti. Abos standartos (*DefStan* 91-091 un *ASTM D1655*) ir aprakstītas komerciālajā aviācijā izmantojamo aviācijas turbīnu degvielu kvalitātes specifikācijas. *ASTM D7566* katram *SAF* ražošanas paņēmienam nosaka atšķirīgas kvalitātes specifikācijas, kā arī prasības attiecībā uz jauktajām *SAF*. Kad ir sertificētas gan *SAF*, gan tradicionālās aviācijas degvielas, var notikt abu šo degvielu samaisīšana, vienlaikus ņemot vērā samaisīšanas prasības katram *SAF* ražošanas paņēmienam¹³. Pēc samaisīšanas jauktajām *SAF* ir jāveic vēl viena degvielas kvalitātes pārbaude, lai pierādītu atbilstību *ASTM D7566* samaisīšanas prasībām. Ja šī pārbaude ir izturēta, *SAF* maisījumu deklarē kā *DefStan* 91-091 degvielu un tad to var izmantot gaisa kuģī.

“ReFuelEU Aviation” regulas 3. panta 7. punktā *SAF* ir definētas kā aviācijas degvielas, kas ir vai nu sintētiskās aviācijas degvielas, aviācijas biodegvielas vai pārstrādāta oglekļa aviācijas degvielas. Šie degvielu veidi ir sīkāk definēti attiecīgi “ReFuelEU Aviation” regulas 3. panta 12., 8. un 9. punktā. Tie visi izriet no Direktīvas (ES) 2018/2001¹⁴ (Atjaunojamo energoresursu direktīva). Aviācijas degvielas piegādātāji var arī nolemt ievērot *SAF* un sintētisko aviācijas degvielu minimālo īpatsvaru, izmantojot atjaunīgo aviācijas ūdeņradi un mazoglekļa aviācijas degvielas, kā definēts attiecīgi “ReFuelEU Aviation” regulas 3. panta 16. un 18. punktā. “ReFuelEU Aviation” regulā aviācijas ūdeņradis nav definēts kā aviācijas degviela, jo tas nav analogiska degviela, ko ražo gaisa kuģiem tiešai izmantošanai. Aviācijas ūdeņradis ir jāizmanto nākamās paaudzes gaisa kuģos ar inovatīvām dzinēju tehnoloģijām. Šis ziņojums attiecas tikai uz degvielām, kas regulā definētas kā *SAF*.

2.1 Tradicionālā aviācijas degviela ES

ES pašlaik 21 dalībvalstī ir 77 naftas pārstrādes rūpnīcas, kas rafinē jēlnaftu. Tradicionālā aviācijas degviela 2022. gadā parasti veidoja aptuveni 9 % no to kopējās produkcijas izlaides. Tajā pašā

¹⁰ Aizsardzības standarts 91-091: turbīnu degviela, petrolejas tips, *Jet A-1*; NATO kods: F-35; izmantošana visos dienestos: *AVTUR* - <https://www.dstan.mod.uk/StanMIS/DefStan/Edit/8707>.

¹¹ Standarta specifikācija aviācijas turbīnu degvielai, kas satur sintezētus oglekļa ūdeņražus – <https://www.astm.org/d7566-22.html>. Sk. arī 1. un 2. pielikumu.

¹² Standarta specifikācija aviācijas turbīnu degvielām – <https://www.astm.org/d1655-22a.html>.

¹³ Sk. 2. pielikumu.

¹⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX%3A02018L2001-20231120>.

gadā ES tika veikts neto imports vairāk nekā 97 % apmērā no tās jēlnaftas patēriņa¹⁵, kas liecina par aviācijas degvielu piegādes lielo atkarību no trešām valstīm.

Lielākā daļa ES naftas pārstrādes rūpnīcu atrodas piekrastē vai netālu no ūdensceļiem¹⁶. Naftas pārstrādes rūpnīcas atrašanās vieta, attālums līdz lidostām, kurām tā ražo tradicionālo aviācijas degvielu, un degvielas piegādei izmantotais transporta veids ietekmē piegādes ķēdi. Tas galu galā var ietekmēt aviācijas degvielas cenas ES lidostās.

Aviācijas degvielas cena lielā mērā ir atkarīga arī no gaisa kuģu ekspluatantu vienošanās par degvielas iepirkumu. Visizplatītākā komerciālā vienošanās ir tāda, ka gaisa kuģa ekspluatants un aviācijas degvielas piegādātājs paraksta degvielas piegādes līgumu (*FSA*). Tajā var pamatoties, piemēram, uz *IATA* aviācijas degvielas piegādes parauglīgumu¹⁷, kurā izklāstīta degvielas pārdošanas un iegādes vispārējā sistēma un nosacījumi. Pusēm ir jāvienojas arī par konkrētiem noteikumiem attiecībā uz katru vietu (t. i., lidostu), kur tiek piegādāta degviela. Katras vietas līgumā (pievienots pielikumā *FSA*) ir norādīta degvielas kvalitāte, daudzums, cena un citi galvenie noteikumi. Tradicionālās aviācijas degvielas cena ES var ievērojami atšķirties (kā to 2019. gadā parādīja Eirokontrolē)¹⁸.

Daži gaisa kuģu ekspluatanti ir nodibinājuši pašpiegādes struktūru, kas iepērk aviācijas degvielu no aviācijas degvielas ražotājiem vai citiem tirgotājiem un pēc tam pārdod to gaisa kuģus ekspluatējošajai struktūrai. Dažos īpašos gadījumos pašpiegādes struktūra ir tā pati juridiskā persona, kas ir gaisa kuģus ekspluatējošā struktūra. “ReFuelEU Aviation” regula ļauj konkrētai juridiskai personai uzņemties vairākus pienākumus.

Guidehouse veiktā lidostu apsekojuma¹⁹ konstatējumi atbalsta pētījuma kontekstā liecina, ka lielākajā daļā lidostu darbojas no viena līdz pieciem aviācijas degvielas piegādātājiem. Ievērojamam skaitam lidostu ir tikai viens vai divi aviācijas degvielas piegādātāji. Dažādām lidostām ir atšķirīgas aviācijas degvielas piegādes tiesību piešķiršanas procedūras (piemēram, konkursa procedūra vai īpašumtiesību daļa lidostas degvielas glabātavā). Vidēji lidostās, kurās aviācijas degvielas piegādes tiesības piešķir konkursa kārtībā, parasti ir mazāk aviācijas degvielas piegādātāju, jo šādos konkursos bieži vien uz vairākiem gadiem tiek piešķirtas ekskluzīvas aviācijas degvielas piegādes tiesības vienam vai dažiem aviācijas degvielas piegādātājiem.

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

¹⁶ *Energy and Industry Geography Lab* – <https://energy-industry-geolab.jrc.ec.europa.eu/>.

¹⁷ *IATA* – <https://www.iata.org/en/programs/ops-infra/fuel/>.

¹⁸ Eirokontrolē, *Fuel Tankering: economic benefits and environmental impact* (Degvielas uzpilde: ekonomiskie ieguvumi un ietekme uz vidi), 2019. gads – 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 SAF availability in the EU* (Novērtējums par SAF ražošanu un piegādi Savienības lidostām un pētījums par SAF tirgojamības sistēmas izveides iespēju ES), 2024. gads.

2.2 Ilgtspējīgas aviācijas degvielas ES

2.2.1 SAF ražošana un piegāde

SAF ražošanas jauda ES 2023. gadā sasniedza tikai 0,3 miljonus tonnu (Mt)²⁰. Tas veido aptuveni 0,6 % no ES aviācijas nozares degvielas patēriņa un liecina par tirgus nepilnībām SAF iegādē. Tirgus viens pats nespēja palielināt SAF un jaukto SAF ražošanu un piegādi, kas ir būtiski nozares nākotnei. Tomēr kopš “ReFuelEU Aviation” regulas stāšanās spēkā 2023. gada novembrī prognozētā aviācijas biodegvielu ražošanas, samaisīšanas un piegādes jauda ES strauji pieaug, sasniedzot līmeni, kas pārsniedz minimālo SAF piejaukšanas obligāto īpatsvaru aviācijas biodegvielām, kuras jāpiegādā līdz 2030. gadam. Tas sniedz piesardzīgu prognozi par to, kā tiek sasniegti ES vienotie mērķrādītāji līdz 2034. gadam attiecībā uz šīm degvielām. Kā liecina Eiropas Savienības Aviācijas drošības aģentūras (EASA) nesen publicētais ziņojums par stāvokli ES SAF tirgū, SAF ražošanas jauda ES 2024. gadā sasniedza aptuveni 1,2 Mt. Piemēram, paredzams, ka 2 % no kopējā aviācijas degvielas patēriņa Savienības lidostā 2025. gadā būs līdzvērtīgi aptuveni 0,9 Mt. EASA analīze par esošajiem un paziņotajiem ES SAF ražošanas projektiem arī liecina, ka reālistiskā scenārijā ES SAF ražošanas jaudai 2030. gadā vajadzētu būt 3,2 Mt. Tomēr moderno biodegvielu ražošanas jauda ES joprojām ir ierobežota. Kā norādīts RTD ĢD nesen publicētajā ziņojumā²¹, izejvielu bāze lignocelulozes materiāliem, ko izmanto moderno biodegvielu ražošanā, ir ievērojami plašāka nekā lietotai cepamajai eļļai. Tādējādi tādu tehnoloģiju attīstīšanai, ar kurām pārstrādā lignocelulozes materiālus, tirgū ir izšķiroša nozīme, lai nākotnē sasniegtu lielus biodegvielas ražošanas apjomus.

Joprojām pastāv lielāka nenoteiktība par aviācijas degvielas ražotāju tādu investīciju līmeni sintētiskās aviācijas degvielas ražotnēs ES, kas nodrošinātu, ka laikposmā no 2030. līdz 2032. gadam tiek sasniegts to īpašais minimālais īpatsvars (0,7 %) un īpašais vidējais īpatsvars (1,2 %). SAF tirgus strauji attīstās, un aviācijas degvielas ražotāji, kas atrodas ES, ir paziņojuši par projektiem, kuriem ir pietiekama plānotā jauda, lai tie līdz 2034. gadam varētu izpildīt pienākumus attiecībā uz sintētiskajām aviācijas degvielām saskaņā ar “ReFuelEU Aviation” regulu. Tomēr šā paziņojuma sagatavošanas laikā ne par vienu paziņoto projektu vēl nebija pieņemts galīgais investīciju lēmums. Taču vēl ir pietiekami daudz laika, lai šīs ražotnes sāktu darboties, un daudzi dažādi ekonomikas dalībnieki aktīvi apspriež šo jautājumu. Būtu pārāgrī secināt, ka pastāv potenciāla ierobežota pieejamība attiecībā uz sintētiskās aviācijas degvielas apakšmērķrādītāju 2030.–2032. gadam. Šim tirgus segmentam ir vajadzīga cieša uzraudzība un iespējams papildu atbalsts saistībā ar paziņoto tīras rūpniecības kursu un ilgtspējīga transporta investīciju plānu.

EASA ziņojumā par ES SAF tirgus stāvokli 2023. gadā ir uzsvērtā ievērojama ES SAF ražošanas iekārtu ģeogrāfiskā koncentrācija konkrētos reģionos un dalībvalstīs šajā agrīnajā posmā. Tas ir pretstatā tradicionālo pārstrādes rūpnīcu izkliebtākam izvietojumam. Nīderlandei ir lielākā

²⁰ Eiropas Savienības Aviācijas drošības aģentūra (EASA), *State of the EU SAF market in 2023* (ES SAF tirgus stāvoklis 2023. gadā) – <https://www.easa.europa.eu/en/domains/environment/refuelev-aviation/eu-saf-market-report>.

²¹ RTD ĢD, *Development of outlook for the necessary means to build industrial capacity for drop-in advanced biofuels* (Prognožu dinamika attiecībā uz līdzekļiem, kas vajadzīgi, lai veidotu rūpniecības jaudu analogiskām modernām biodegvielām), 2024. gads – <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b1c97235-c4c3-11ee-95d9-01aa75ed71a1>.

paziņotā ražošanas jauda līdz 2030. gadam – saskaņā ar aplēsēm katru gadu tiek saražoti 1,6 miljoni tonnu *SAF*. Spānijā, Francijā, Somijā un Zviedrijā ir vairāki plānoti un celtniecības procesā esoši objekti, kuros izmanto dažādus ražošanas paņēmienus. Savukārt daudzām Centrāleiropas un Austrumeiropas dalībvalstīm (piemēram, Bulgārijai, Latvijai un Ungārijai) pašlaik nav *SAF* ražošanas jaudas, un tā nav arī paziņota. 12 dalībvalstīs pašlaik ir vai ir paziņota *SAF* ražošanas jauda. Tās ir daļa no 21 dalībvalsts ar tradicionālās aviācijas degvielas rafinēšanas jaudu. Šī atšķirība starp rietumu un austrumu dalībvalstīm ir vēl izteiktāka attiecībā uz sintētiskās aviācijas degvielas ražošanas iniciatīvām²². Visi paziņotie sintētiskās aviācijas degvielas ražošanas projekti atrodas Dānijā, Francijā, Vācijā, Nīderlandē, Portugālē, Spānijā un Zviedrijā. Turpmākas izmaiņas ES *SAF* ražošanas jaudā tiks atspoguļotas *EASA* gada tehniskajos ziņojumos, kas noteikti “ReFuelEU Aviation” regulas 13. pantā.

Atšķirības dalībvalstu pašreizējā *SAF* ražošanas jaudā var saistīt ar vairākiem faktoriem, tai skaitā konkrētu izejvielu (piemēram, lietotas cepamās eļļas, mežsaimniecības atlikumu un atjaunīgās elektroenerģijas) pašreizējo pieejamību un cenu konkurētspēju, kā arī investīciju vidi katrā dalībvalstī. Tādējādi, pamatojoties uz līdz šim iesniegtajiem paziņojumiem, secināms, ka *SAF* ražošanas vide “ReFuelEU Aviation” regulas īstenošanas agrīnajos posmos un līdz šā ziņojuma sagatavošanas datumam ievērojami atšķiras visā ES un atšķiras no tradicionālās aviācijas degvielas ražošanas vides. Tomēr tas, ka *SAF* ražošanas vide šķiet vēl koncentrētāka nekā tradicionālo aviācijas degvielu ražošana ES, pats par sevi nerada bažas. Pašlaik visām 27 dalībvalstīm tiek piegādātas tradicionālās aviācijas degvielas, pat tām, kurām nav rafinēšanas jaudas, un *SAF* tirgus joprojām ir agrīnā stadijā.

Lai gan *SAF* ražošanas iekārtas ģeogrāfiski koncentrētas dažās dalībvalstīs, *Guidehouse* veiktā lidostu apsekojuma konstatējumi liecina, ka jauktās *SAF* jau tiek piegādātas plašākam ģeogrāfiskajam apgabalam. Turklāt ievērojama daļa apsekoto lidostu, kurām pašlaik nav jaukto *SAF* piedāvājuma, plāno tās drīz darīt pieejamas. Šī tendence liecina par to, ka nākamajos gados saskaņā ar “ReFuelEU Aviation” regulas ģeogrāfisko tvērumu ir gaidāms būtisks jaukto *SAF* piedāvājuma ģeogrāfiskā tvēruma paplašinājums. Tas arī apliecina nozares gatavību, jo īpaši lidostu vadības dienestu iesaistīšanos aviācijas dekarbonizācijā.

Jauktajām *SAF* un tradicionālajai aviācijas degvielai ir dažādi izejvielu iepirkuma un ražošanas paņēmieni, bet tām ir vienādas piegādes ķēdes. Kā minēts iepriekš, *SAF* ir jāsamaisa ar tradicionālo aviācijas degvielu, lai izpildītu *ASTM D7566* maisījuma prasības, un jādeklarē kā *Jet A-1*. Drošuma apsvērumu dēļ²³ un izņemot nelielus apjomus, *DefStan 91–091*²⁴ pašlaik iesaka samaisīšanu veikt augšupēji no lidostas degvielas glabātavas. Pieaugot *SAF* nozarei, samaisīšanas

²² *Transports un vide (T&E), E-fuels for planes: with 45 projects, is the EU on track to meet its targets* (E-degvielas lidmašīnām: ar 45 projektiem ES virzās uz mērķrādītāju sasniegšanu), 2024. gads – <https://www.transportenvironment.org/articles/e-fuels-for-planes-with-45-projects-is-the-eu-on-track-to-meet-its-targets>.

²³ Lai *SAF* samaisītu ar fosilo petroleju, ir vajadzīgs mācīts personāls un īpašas iekārtas. Ja samaisīšana notiek ārpus lidostas, tiek ierobežots risks, ka gaisa kuģi varētu nonākt specifikācijai neatbilstīga degviela.

²⁴ *DEF STAN 91-091* – <https://www.jig.org/documents/defstan-91-091-issue-15/>.

infrastruktūra, iespējams, attīstīsies sinerģijā ar pašreizējo ļoti sarežģīto tradicionālās aviācijas degvielas infrastruktūras tīklu. Par šo jautājumu varētu veikt turpmāku izpēti.

Kad *SAF* ir samaisītas un sertificētas, jauktajām *SAF* var izmantot to pašu izplatīšanas infrastruktūru kā tradicionālajai aviācijas degvielai. Tā ietver ne tikai pārvadājumus ar kuģiem un kravas automobiļiem, bet arī savstarpēji savienotu infrastruktūru, kā definēts Īstenošanas regulā (ES) 2022/996²⁵, kas ļauj transportēt šķidrās degvielas pa cauruļvadu tīkliem (piemēram, *NATO-CEPS*²⁶ un *Exolum* cauruļvadu sistēmu²⁷), izmantojot masas bilances sadales pieeju²⁸. Savstarpēji savienotai infrastruktūrai būs izšķiroša nozīme jaukto *SAF* izplatīšanā. Tas, ka liela daļa aviācijas iekšējā tirgus pašlaik tiek apgādāta pa cauruļvadu tīklu, padara masas bilances pieeju par ļoti efektīvu un izmaksefektīvu veidu, kā nodrošināt, ka jauktās *SAF* var sasniegt daudzas lidostas, kas pašlaik atrodas ārpus lielākiem mezgliem, un degvielas infrastruktūras pārvaldītāji nedrīkstētu radīt administratīvus, procesuālus vai citus tādus šķēršļus ienākšanai tirgū, kas apgrūtina vai novērš jaukto *SAF* piegādi, izmantojot to savstarpēji savienoto infrastruktūru (piemēram, degvielas cauruļvadu). Gan pienākums līdz 2035. gadam fiziski apgādāt visas Savienības lidostas ar jauktajām *SAF*, gan skaidra iespēja citām lidostām un gaisa kuģu ekspluatantiem tikt iekļautiem “ReFuelEU Aviation” regulas darbības jomā sniedz aviācijas degvielas ražotājiem un piegādātājiem nepieciešamo juridisko noteiktību un laiku, lai nodrošinātu jaukto *SAF*, nevis tradicionālo aviācijas degvielu piegādi visos to pašreizējos tīklos.

2.2.2 Atbalsta pasākumi

Papildus regulatīvajai noteiktībai, ko nodrošina “ReFuelEU Aviation” regulas pieņemšana, Komisija ir ieviesusi vairākus atbalsta pasākumus (aprakstīti turpmāk) nolūkā palīdzēt palielināt *SAF* pieejamību ES un ārpus tās, samazināt risku investīcijām *SAF* ražošanā ES un samazināt *SAF* un tradicionālās aviācijas degvielas cenu atšķirības.

Regulā (ES) 2024/1735 (Neto nulles emisiju industrijas akts (*NZIA*))²⁹ neto nulles emisiju tehnoloģiju sarakstā ir iekļautas ilgtspējīgas alternatīvās degvielas, kas ietver gan ilgtspējīgas aviācijas, gan jūras transporta degvielas. *NZIA* izveido tiesisko regulējumu, kas ļauj palielināt ES rūpniecības konkurētspēju un attīstīt tehnoloģijas, kuras ir būtiskas dekarbonizācijai, un vienlaikus nodrošina stratēģisku noturību. Turklāt Komisija kopā ar nozares partneriem ir izveidojusi Atjaunīgo un mazoglekļa degvielu vērtības ķēdes industriālo (*RLCF*) aliansi³⁰, lai veicinātu atjaunīgo un mazoglekļa degvielu ražošanu un piegādi aviācijas un ūdens transporta nozarēs. Alianse 2024. gadā izveidoja projektu portālu³¹, kurā nozares pārstāvji var meklēt augšupējos un lejupējos partnerus, kā arī sadarbības iespējas ar potenciālajiem finansējuma sniedzējiem.

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 RED 30. pants.

²⁹ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/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.

Gan pamatprogramma “Apvārsnis Eiropa”, gan Inovāciju fonds ir piešķirušī dotācijas *SAF* tehnoloģiju brieduma atbalstam. Līdz šim pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” ietvaros ir finansēti 73 projekti, kuri saistīti ar ilgtspējīgām aviācijas degvielām un kuru budžets ir aptuveni 400 miljoni EUR. No tiem 37 projekti un 210 miljoni EUR ir tieši saistīti ar aviācijas degvielas galaproduktu. Inovāciju fonds jau ir piešķīris vairāk nekā 206 miljonus EUR diviem projektiem, kuri ražo ilgtspējīgas aviācijas degvielas un no kuriem viens ir vērsts uz sintētisko aviācijas degvielu ražošanu.

ES arī atbalsta *SAF* ieviešanu, izmantojot apvienoto finansējumu. Eiropas Investīciju banka (EIB) ir izsniegusi 120 miljonu EUR lielu aizdevumu uzņēmumam *Repsol*, lai atbalstītu moderno biodegvielu ražotnes būvniecību un darbību Spānijā³². Banka ar programmas *InvestEU* atbalstu ir parakstījusi arī 285 miljonu EUR aizdevumu uzņēmumam *Moeve* citas modernās biodegvielas ražotnes būvniecībai Spānijā³³. Turklāt *SAF* ir atbalsttiesīgas ES un *Catalyst* partnerības satvarā. Šī publiskā un privātā sektora partnerība saved kopā Komisiju, Eiropas Investīciju banku (EIB) un *Breakthrough Energy Catalyst* un plāno 2023.–2026. gadā piesaistīt līdz 840 miljoniem EUR, lai ātrāk ieviestu un strauji komercializētu inovatīvas tehnoloģijas, kuras palīdzēs īstenot Eiropas zaļā kursa ieceres³⁴.

Ūdeņradi var tieši izmantot kā ilgtspējīgu degvielu bezemisiju gaisa kuģos vai kā ievadresursu *SAF*, jo īpaši sintētisko aviācijas degvielu, ražošanā, bet tas ir arī energosistēmas pārkārtošanās elementārs komponents. Tāpēc investīcijas pētniecībā un inovācijā ūdeņraža jomā ir attiecīgi lielākas. Izmantojot trīs jaunākās pētniecības un inovācijas programmas, ES kopš 2007. gada ir sākusi īstenot 776 projektus, kas saistīti ar ūdeņraža tehnoloģiju un kam piešķirti vairāk nekā 2,9 miljardi EUR. 2023. gadā tika novērots sniegtā atbalsta summas ievērojams pieaugums³⁵.

Finansiālais atbalsts, ko sniedz saskaņā ar Direktīvu 2003/87/EK (ES ETS)³⁶, izmantojot *SAF* nulles likmi³⁷, un papildu atbalsts atbilstīgo degvielu uzpildei³⁸ palīdz samazināt tradicionālo aviācijas degvielu un *SAF* cenu starpību gaisa kuģu ekspluatantiem. Ir rezervēti 20 miljoni kvotu (1,6 miljardi EUR par kvotas cenu 80 EUR apmērā), lai segtu daļu vai visu cenu starpību starp tradicionālajām fosilajām degvielām un atbilstīgajām alternatīvajām aviācijas degvielām, kas uzpildītas no 2024. gada janvāra. Ir svarīgi atzīmēt, ka tiks atbalstītas tikai tādas degvielas, ko izmanto lidojumos, uz kuriem attiecas ETS atbilstības pienākums³⁹.

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/lv/qanda_21_5647

³⁵ Sīkāka informācija: <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/LV/TXT/?uri=CELEX%3A02003L0087-20240301>.

³⁷ Stimuls aptuveni 250 EUR apmērā par katru *SAF* tonnu.

³⁸ Šis atbalsts ir ieviests saskaņā ar Direktīvas 2003/87/EK (ES ETS) 3.c panta 6. punktu. Mērķis ir samazināt tradicionālo aviācijas degvielu un *SAF* cenu atšķirību.

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

Komisija arī sniedz dalībvalstīm tehnisko atbalstu *SAF* ražošanā, izmantojot tehniskā atbalsta instrumentu (TAI). Piemēram, Igaunija un Latvija pēc to pieprasījuma saņems tehnisko atbalstu *SAF* rūpniecisko spēju uzlabošanai, arī izmantojot *SAF* priekšizpēti, politikas ieteikumus un informētības veicināšanu. Komisija ir gatava sniegt papildu tehnisko atbalstu dalībvalstīm, lai tās varētu plānot, izstrādāt un īstenot reformas, kas vērstas uz drošu, viedu un ilgtspējīgu mobilitāti.

Turklāt ES atbalsta *SAF* ražošanu visā pasaulē. Šajā nolūkā ES sniedz finansiālu atbalstu 4 miljonu EUR apmērā priekšizpētei un spēju veidošanai 14 Āfrikas valstīs un Indijā saskaņā ar *ACT-SAF* programmu, ko īsteno kopā ar *ICAO* un *EASA*. ES ir noteikusi *SAF* par 2024. gada stratēģijas *Global Gateway* pamatiniciatīvu ilgtspējīgu aviācijas degvielu izstrādes, ražošanas un izmantošanas atbalstam. *ACT-SAF* projekts ir šīs pamatiniciatīvas sākumpunkts, un turpinās *SAF* pamatiniciatīvas papildināšana ar jaunām darbībām un projektiem.

2.2.3 *SAF* izsekojamība

Aviācijas degvielu infrastruktūras (piemēram, cauruļvadu un kopīgu lidostas tvertņu) īpatnību dēļ ir grūti izsekot konkrētas piegādes konkrētajām molekulām no ražošanas brīža līdz brīdim, kad tās sasniedz gaisa kuģi. Šis izsekojamības jautājums neattiecas tikai uz *SAF* maisījumiem, bet ir kopīga problēma visu transporta degvielu maisījumu gadījumā. Lai risinātu šo problēmu, ES ir izstrādājusi Savienības Biodegvielu datubāzi⁴⁰ (SBD), kas ir IT sistēma, kura izveidota saskaņā ar *RED* 31.a pantu. Tā ļauj izsekot šķidrajām un gāzveida atjaunīgajām degvielām un pārstrādāta oglekļa degvielām pat tad, ja tās kļūst par daļu no jauktās degvielas. SBD ļauj skartajiem ekonomikas dalībniekiem izlemt un pārbaudīt, kā tiek uzskaitītas ilgtspējīgas molekulas un kur tās tiek piegādātas un izmantotas. Tas nodrošinās pārredzamību, pārskatatbildību un drošumu visā piegādes ķēdē līdz brīdim, kad produkts tiks laists tirgū kā pilnīgi ilgtspējīgas degvielas vai kā jauktās degvielas. Saskaņā ar “ReFuelEU Aviation” regulas 10. pantu aviācijas degvielas piegādātājiem ir SBD jāreģistrē visi *SAF* apjomi, kas piegādāti Savienības lidostām. Šā ziņojuma nākamajās nodaļās ir aplūkoti SBD darbības jomas turpmāki iespējami paplašinājumi, kas nodrošina *SAF* darījumu pilnīgu izsekojamību arī ārpus piegādes vietas.

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

3 “ReFuelEU Aviation” regulā paredzētais *SAF* elastības mehānisms

Lai nodrošinātu *SAF* minimālā īpatsvara sekmīgu piegādi aviācijas tirgum ES līmenī, vienlaikus izvairoties arī no jaukto *SAF* vietējā piedāvājuma deficīta, ar “ReFuelEU Aviation” regulu ir ieviests *SAF* elastības mehānisms 2025.–2034. gadam. Šis mehānisms ļauj aviācijas degvielas piegādātājiem sasniegt *SAF* obligāto minimālo īpatsvaru kā vidējo svērto rādītāju visās Savienības lidostās, kurās tie piegādā aviācijas degvielu. Praksē tas nozīmē, ka aviācijas degvielas piegādātāji konkrētās Savienības lidostās var piegādāt aviācijas degvielas, kas satur lielāku *SAF* īpatsvaru (ar nosacījumu, ka tās atbilst *ASTM 7566* samaisījuma prasībām), lai kompensētu aviācijas degvielas, kuras nesatur *SAF* vai satur mazāku *SAF* īpatsvaru, citās Savienības lidostās, ar nosacījumu, ka tie piegādā jaukto *SAF* nepieciešamo minimālo kopējo daudzumu ES līmenī. Šāda elastība ir izvēles iespēja, nevis aviācijas degvielas piegādātāju pienākums. Piegādātāju rīcības brīvība ietver līgumiskas vienošanās, ko tie var slēgt ar gaisa kuģu ekspluatantiem nolūkā lemt par to, kā vislabāk izmantot pieejamo elastību. Šis mehānisms ir paredzēts, lai *SAF* nozarei, jo īpaši aviācijas degvielas piegādātājiem, dotu pietiekami daudz laika palielināt ražošanas un piegādes jaudu, vienlaikus ļaujot aviācijas degvielas piegādātājiem izmaksefektīvi pildīt savas saistības, nesamazinot “ReFuelEU Aviation” regulā noteikto vispārējo vidisko mērķu vērienīgumu. Tomēr dažu lidostu gadījumā, kurām netiek piegādātas jauktās *SAF*, netiks gūta pozitīvā ietekme uz vietējo gaisa kvalitāti, kuru nodrošina šādas degvielas izmantošana. Mehānisms arī palīdz Savienības lidostu vadības dienestiem, aviācijas degvielas piegādātājiem un gaisa kuģu ekspluatantiem veikt tehnoloģiskās un loģistikas investīcijas piegādes ķēdē, kas vajadzīgas, lai līdz 2035. gadam katrā Savienības lidostā nodrošinātu atbilstību minimālajam īpatsvaram, jo īpaši ņemot vērā to, ka visai aviācijas degvielai, ko piegādā Savienības lidostām, līdz tam laikam ir jābūt jauktai aviācijas degvielai ar ievērojamu obligāto *SAF* minimālo īpatsvaru.

Elastības līmenis, ko aviācijas degvielas piegādātājiem nodrošina *SAF* elastības mehānisms, ir atkarīgs arī no “degvielas piegādātāja” definīcijas interpretācijas valsts tiesību aktos, ar ko transponē *RED*, uz kuru pamatojoties ir noteikta aviācijas degvielas piegādātāja definīcija “ReFuelEU Aviation” regulā. Katras dalībvalsts pienākums ir identificēt aviācijas degvielas piegādātājus, par kuru atbilstību *RED* un “ReFuelEU Aviation” regulas prasībām tās ir atbildīgas. Komisijas dienesti ir veikuši plaši apspriešanu ar dalībvalstīm par šo jautājumu saistībā ar “ReFuelEU Aviation” regulas īstenošanu. Šajā apspriešanā atklājās, ka aviācijas degvielas piegādātāji galvenokārt tiek definēti dalībvalstu līmenī un ka tie lielākoties darbojas to attiecīgajās jurisdikcijās (lai gan daži strādā divās vai vairākās dalībvalstīs). Komisijas dienesti ir informēti, ka dažkārt fiskālie noteikumi var pat prasīt, lai aviācijas degvielas piegādātājiem būtu fiskālā rezidence attiecīgajā dalībvalstī, lai tie varētu strādāt tās teritorijā. Tas nozīmētu, ka šajā dalībvalstī tiem būtu jāstrādā ar atsevišķa valsts meitasuzņēmuma starpniecību. Komisijas dienesti rūpīgi izpētīs šo jautājumu un nodrošinās, ka jebkādas fiskālās prasības atbilst brīvībai veikt uzņēmējdarbību. “ReFuelEU Aviation” regula ļauj aviācijas degvielas piegādātājiem darboties vairākās dalībvalstīs, izmantojot vienu un to pašu juridisko personu.

“ReFuelEU Aviation” regula neliedz aviācijas degvielas piegādātājiem, kuriem ir grūtības izpildīt savus pienākumus, koordinēties ar citiem aviācijas degvielas piegādātājiem, kas, iespējams, pārsniedz prasīto. Šāda koordinācija varētu ļaut tiem, kam ir jaukto *SAF* pārpalikums konkrētās

Savienības lidostās, piegādāt jauktās *SAF* to piegādātāju vārdā, kuri saskaras ar grūtībām. Tomēr tam būtu nepieciešama aviācijas degvielas piegādātāju ES tirgus pārstrukturēšana, un šādu koordināciju pašlaik varētu kavēt valstu tiesību akti vai ilgtermiņa nolīgumi starp aviācijas degvielas piegādātājiem un Savienības lidostu vadības dienestiem.

Aviācijas degvielas piegādātāji nav pauduši nodomu koncentrēt jaukto *SAF* piegādi ierobežotā skaitā Savienības lidostu, lai gan pārejas elastības mehānisms piedāvā šādu iespēju. Gluži pretēji, noteikumi, kas paredzēti gaisa kuģu ekspluatantiem, kad tie deklarē *SAF* izmantošanu ES ETS, nozīmē, ka pieprasījuma pusē ir lielāks stimuls lielākajai daļai vai pat visām Savienības lidostām pēc iespējas ātrāk saņemt jaukto *SAF* piegādi. Šo interesi apgādāt pēc iespējas vairāk lidostu palielina tas, ka gan jaukto, gan nejaukto aviācijas degvielu piegādes ķēžu infrastruktūra ir kopīga, jo īpaši ES lidostu piegādes ķēdes pēdējā posmā. Turklāt, kā minēts iepriekšējā nodaļā, masas bilances pieejas izmantošana jaukto *SAF* izplatīšanā, izmantojot savstarpēji savienotu infrastruktūru, ļauj aviācijas degvielas piegādātājiem efektīvi, izmaksefektīvi un bez papildu infrastruktūras izmaksām sasniegt lielu daļu Savienības lidostu.

Visas šīs tirgus iezīmes ievērojami ierobežo iespējas ģeogrāfiski koncentrēt jaukto *SAF* piegādi mazākā skaitā Savienības lidostu, un paredzams, ka līdz piegādes pienākumu piemērošanas sākumam 2025. gadā jauktās *SAF* tiks piegādātas vismaz vienā Savienības lidostā katrā dalībvalstī. Tās arī norāda uz jaukto *SAF* ātrāku izplatību saskaņā ar *SAF* minimālo īpatsvaru, ko paredz “ReFuelEU Aviation” regula. Desmit gadu elastības periods ir daudz ilgāks nekā Komisijas sākotnēji ierosinātais piecu gadu periods. Šis faktors kopā ar tirgus iezīmēm un visu ieinteresēto personu izrādīto vēlmi atvieglot jaukto *SAF* piegādi liecina, ka “ReFuelEU Aviation” regulas elastības mehānisms pašlaik aviācijas degvielas piegādātājiem nodrošina pietiekamu elastību, lai tie varētu izpildīt savas saistības. Publiskā un privātā sektora ieguldītāju un aviācijas degvielas ražotāju apņemšanās paātrināt sintētisko aviācijas degvielu ražošanu ES joprojām ir būtiska šā mērķa sasniegšanai.

4 Mērķi un nozares nostājas attiecībā uz SAF elastības mehānisma iespējamajiem uzlabojumiem un papildu pasākumiem

“ReFuelEU Aviation” regulas 15. panta 2. punktā ir noteikts, ka Komisijai ir jānovērtē iespējamie uzlabojumi vai papildu pasākumi pašreizējā SAF elastības mehānismā un jāziņo par tiem, lai vēl vairāk atvieglotu SAF piegādi un izmantošanu 10 gadu elastības periodā.

Šis pants atšķiras no “ReFuelEU Aviation” regulas darbības jomas vismaz trīs aspektos:

- pirmkārt, tajā noteikts, ka Komisijai ir jāapsver SAF tirgojamība un jāziņo par to, bet ne par tādas aviācijas degvielas tirgojamību, kas satur SAF īpatsvaru (t. i., ne par jauktām SAF), kā tas ir piegādes pienākumu gadījumā;
- otrkārt, šajā pārdomu procesā ir jāietver iespēja attiecībā uz SAF “tirgojamības sistēmas izveidi vai atzīšanu, lai nodrošinātu degvielas piegādi Savienībā bez tās fiziska savienojuma ar piegādes vietu”; citiem vārdiem sakot, tā būtu SAF ilgtspējas sertifikātu tirgojamības sistēma, ko varētu atsaistīt no saistīto SAF fizisko molekulu izsekojamības;
- treškārt tajā noteikts, ka Komisijai ir jāapsver, kā šāda sistēma “varētu ļaut gaisa kuģu ekspluatantiem vai degvielas piegādātājiem, vai abiem, iegādāties SAF, izmantojot līgumiskas vienošanās ar aviācijas degvielas piegādātājiem, un pieprasīt SAF izmantošanu Savienības lidostās”; Komisijai ir jāņem vērā gaisa kuģu ekspluatantu spēja deklarēt SAF izmantošanu, lai gan saskaņā ar šo regulu tiem nav pienākuma izmantot SAF minimālo īpatsvaru.

Jāatzīmē, ka saskaņā ar Savienības tiesību aktiem dažādi ekonomikas dalībnieki var deklarēt katru SAF daudzumu dažādiem mērķiem. Aviācijas degvielas piegādātāji var deklarēt SAF piegādi, lai izpildītu “ReFuelEU Aviation” regulā noteiktos pienākumus un veicinātu valsts RED mērķrādītāju sasniegšanu. ES tiesību akti neliedz sertificēt SAF partiju, izmantojot vairāk nekā vienu sertifikācijas shēmu (piemēram, degvielas, kas sertificētas saskaņā ar RED, CORSIA). Gaisa kuģu ekspluatanti var deklarēt konkrēta SAF daudzuma izmantošanu saskaņā ar vienu siltumnīcefekta gāzu samazināšanas shēmu, tostarp ES ETS un ICAO CORSIA. Tie var deklarēt to pašu SAF daudzumu arī saskaņā ar ES taksonomiju vai Lidojumu emisiju marķējumu⁴¹. Tomēr tirgus stabilitātes, stingrības un precizitātes nodrošināšanai ir ārkārtīgi svarīgi, lai tikai viens aviācijas degvielas piegādātājs un tikai viens gaisa kuģa ekspluatants attiecīgi varētu deklarēt jebkuru konkrētu SAF daudzumu.

4.1 Mērķi

Kā noteikts “ReFuelEU Aviation” regulas 15. panta 2. punktā, Komisija izvērtēs šajā ziņojumā aplūkotā SAF elastības mehānisma iespējamās uzlabojumus un papildu pasākumus, lai vēl vairāk atvieglotu SAF piegādi un izmantošanu elastības periodā. Novērtējumā ir jāiekļauj iespēja izveidot vai atzīt SAF tirgojamības sistēmu, lai nodrošinātu degvielas piegādi Savienībā bez fiziska savienojuma ar piegādes vietu.

⁴¹ Izveidots saskaņā ar Regulu (ES) 2024/3170 –<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX:32024R3170>.

Novērtējumā jāņem vērā un jāsaglabā arī dažādie “ReFuelEU Aviation” regulas un *SAF* elastības mehānisma mērķi, proti:

- saglabāt vienlīdzīgus konkurences apstākļus gaisa transporta tirgū starp ekonomikas dalībniekiem visā pasaulē un visā ES (piemēram, 3. apsvērums);
- palielināt *SAF* un jaukto *SAF* ražošanu, piegādi un izmantošanu ES saskaņā ar tiesisko regulējumu un komerciālo brīvību (piemēram, 2. apsvērums);
- veicināt rūpniecības iespējas visiem ES reģioniem (piemēram, 47. apsvērums);
- stiprināt ES enerģētisko drošību un samazināt atkarību no trešām valstīm (piemēram, 52. apsvērums);
- ļaut Savienības lidostu vadības dienestiem, aviācijas degvielas piegādātājiem un gaisa kuģu ekspluatantiem veikt tehnoloģiskās un loģistikas investīcijas, kas vajadzīgas, lai no 2035. gada izpildītu fiziskās piegādes pienākumus visās Savienības lidostās (piemēram, 45. apsvērums);
- mazināt jebkāda veida ilgtspējīgu sertifikātu, kas akreditē noteiktas *SAF* partijas ražošanu un izmantošanu ES, dubultas uzskaites, ļaunprātīgas izmantošanas vai krāpšanas risku (piemēram, 48. apsvērums).

4.2 Nozares nostājas

Plašs apspriešanās process ar ieinteresētajām personām, ko veica *Guidehouse* un Komisijas dienesti, ir ļāvis nozarei paust bažas un vēlmes attiecībā uz gaidāmajiem pienākumiem saskaņā ar “ReFuelEU Aviation” regulu, jo īpaši par *SAF* elastības mehānismu. Apspriešanās gaitā ir gūta skaidra izpratne par dažādām nozares nostājām galvenajos jautājumos. Tika organizēti divi ieinteresēto personu darbsemināri, un notika daudzas divpusējas sanāksmes. Turklāt daudzas nozares apvienības un organizācijas ir kopīgojušas savus nostājas dokumentus un tehniskos dokumentus par *SAF* uzskaites mehānisma iespējamo īstenošanu, kas varētu nodrošināt *SAF* sertifikātu virtuālu tirdzniecību starp attiecīgajiem dalībniekiem. Kā uzsvērts *Guidehouse* atbalsta pētījumā, dažādi nozares pārstāvji (arī vienas ieinteresēto personu grupas ietvaros) ir paiduši atšķirīgas un dažkārt pretrunīgas bažas un gaidas, jo īpaši attiecībā uz iespēju nodrošināt *SAF* ilgtspējas sertifikātu virtuālu tirdzniecību. Apspriešanās atklājās, ka nav vienotas nozares mēroga nostājas ne attiecībā uz šādas uzskaites mehānisma sistēmas izstrādi, ne nepieciešamību ieviest šādu uzskaites mehānismu, lai izpildītu pašreizējās jaukto *SAF* saistības un deklarētu to izmantošanu saskaņā ar citiem ES tiesību aktiem, piemēram, ES ETS.

Tomēr ir vērts atzīmēt, ka nozarē pastāv plaša vienprātība par diviem parametriem, kas jau noteikti “ReFuelEU Aviation” regulā: i) jebkāda turpmāka elastība, izmantojot jebkāda veida *SAF* uzskaites mehānismu, būtu būtiska tikai tad, ja jaukto *SAF* obligātais īpatsvars līdz 2035. gadam joprojām būtu neliels; un ii) *SAF* uzskaites mehānisms varētu nodrošināt nepieciešamo stingrību, stabilitāti un uzticēšanos tikai tad, ja tas nesniegtos pāri ES teritorijas robežām atbilstīgi “ReFuelEU Aviation” regulas darbības jomai.

Galvenie apspriešanas laikā aplūkoti jautājumi ir apkopoti četrās kategorijās:

- jautājumi, kas saistīti ar jaukto *SAF* pieejamību Savienības lidostās;
- jautājumi, kas saistīti ar *SAF* cenu;

- jautājumi, kas saistīti ar ilgtspējas norāžu pārredzamību un noturību,
- un jautājumi, kas saistīti ar iespēju tirgot *SAF* sertifikātus virtuāli (vai nu piedāvājuma pusē, vai gan piedāvājuma, gan pieprasījuma pusē).

4.2.1 Jaukto *SAF* pieejamība Savienības lidostās

Kā aprakstīts iepriekšējā nodaļā, *SAF* elastības mehānisma ieviešana ļauj aviācijas degvielas piegādātājiem konkrētās Savienības lidostās piegādāt aviācijas degvielu, kas satur lielāku *SAF* īpatsvaru, lai kompensētu par tādas aviācijas degvielas piegādi citās Savienības lidostās, kuras nesatur *SAF* vai satur mazāku *SAF* īpatsvaru. Gaisa kuģu ekspluatantu apvienības ir paidušas bažas par jaukto *SAF* ģeogrāfisko koncentrēšanos tikai dažās Savienības lidostās, apgalvojot, ka tas varētu radīt konkurences izkropļojumus starp gaisa kuģu ekspluatantiem, jo īpaši tāpēc, ka šāda ģeogrāfiskā koncentrēšanās ietekmē to spēju dekarbonizēt savu darbību un ietekmē arī aviācijas degvielas cenu.

Komisija konstatē, ka jaukto *SAF* ievērojamas ģeogrāfiskās koncentrācijas risks dažās Savienības lidostās ir ierobežots. Pirmkārt (kā uzsvērts iepriekšējā nodaļā), šķiet, ka lielākā daļa aviācijas degvielas piegādātāju darbojas tikai savas attiecīgās dalībvalsts robežās, tāpēc ievērojamas ģeogrāfiskās koncentrācijas iespēja jau lielā mērā attiecas tikai uz valstu tirgiem. Otrkārt, daudzi Savienības lidostu vadības dienesti ir skaidri paziņojuši par savu nodomu turpmākajos gados savās teritorijās darīt pieejamas jauktās *SAF*. Treškārt, projekti jaunām *SAF* jaudām tiek īstenoti dažādās vietās visā ES, un paredzams, ka tos integrēs esošajās jaukto *SAF* reģionālajās piegādes ķēdēs.

Tomēr daži gaisa kuģu ekspluatanti ir paiduši bažas, ka *SAF* sertifikātu virtuālas tirdzniecības nodrošināšana, izmantojot *SAF* uzskaites mehānismu, varētu mudināt viņus parakstīt ilgtermiņa patēriņa līgumus ar aviācijas degvielas ražotājiem vai piegādātājiem, jo īpaši par sintētiskajām aviācijas degvielām. Gaisa kuģu ekspluatanti apgalvo, ka tas varētu ļaut degvielas ražotājiem pieņemt galīgo investīciju lēmumu par pirmās paaudzes projektiem. Tomēr faktori, kas liedz gaisa kuģu ekspluatantiem parakstīt ilgtermiņa patēriņa līgumus, ir daudzveidīgi un sarežģīti. Atkarībā no situācija gaisa kuģu ekspluatantu gatavība noslēgt ilgtermiņa patēriņa līgumus ar aviācijas degvielas piegādātājiem var būt vairāk saistīta ar viņu pašu finansiālo stāvokli vai tirdzniecības un uzņēmējdarbības plāniem attiecībā uz saviem globālajiem un reģionālajiem tīkliem, nevis ar pašas degvielas pieejamību. Tas varētu būt atkarīgs arī no pašreizējiem komercīgumiem ar aviācijas degvielas piegādātājiem par jaukto *SAF* piegādi to Savienības lidostu tīklā, lai samazinātu ar oglekļa pēdu saistītās izmaksas saskaņā ar ES ETS un *CORSIA*.

Nav garantijas, ka ilgtermiņa patēriņa līgumi ietvertu tāds saistošus pienākumus gaisa kuģu ekspluatantiem, kuri būtu pietiekami, lai sintētiskās aviācijas degvielas projektus padarītu rentablākus. Nav arī garantijas, ka gaisa kuģu ekspluatanti parakstītu ilgtermiņa patēriņa līgumus tikai tāpēc, ka varētu virtuāli iegādāties *SAF* sertifikātus, ņemot vērā, ka šādu lēmumu pamatā ir daudzi citi ekonomiski un darbības apsvērumi, piemēram, tie, kas saistīti ar *SAF* augstajām izmaksām un nenoteiktību attiecībā uz to cenu attīstību, aviācijas tirgus cikliskajām svārstībām un pat iepirkuma grupu pieredzes līmeni attiecībā uz šāda veida jaunām degvielām. Ūdeņraža un tā

atvasinājumu pieprasījuma un piedāvājuma agregēšanas mehānisms⁴² varētu atvieglot sintētisko aviācijas degvielu patēriņa līgumu slēgšanu, aptverot visu projektu investīciju un komerciālo gatavību. Turklāt, kā izskatīts EIB pētījumā par ilgtspējīgām šķidrajām degvielām⁴³, pirmie iniciatori saskaras ar augstāku ražošanas izmaksu problēmām, kuras saistītas ar to, ka šī ir pirmā reize, kad šādas ražotnes sāk darbību rūpnieciskā mērogā. Tāpēc ir vajadzīgas mērķorientētas darbības un publiskais atbalsts, lai palielinātu *SAF* projektu rentabilitāti un mazinātu risku (jo īpaši attiecībā uz sintētiskajām aviācijas degvielām).

Gaisa kuģu ekspluatantiem nav pienākuma “ReFuelEU Aviation” regulas ietvaros uzpildīt jauktās *SAF*, tāpēc jaukto *SAF* nepieejamība dažās Savienības lidostās nevar izkropļot konkurenci. Gaisa kuģu ekspluatanti var iegūt piekļuvi *SAF* un apliecināt savu vēlmi dekarbonizēt savas darbības, izmantojot līgumiskas saistības ar aviācijas degvielas ražotājiem attiecībā uz jaukto *SAF* fiziskām piegādēm. Tas lielā mērā atbalstītu ES *SAF* tirgus attīstību.

4.2.2 *SAF* cenas

4.2.2.1 *SAF* ražošanas un transportēšanas izmaksas

SAF cena var būtiski ietekmēt gaisa kuģu ekspluatantu vēlmi izmantot jauktās *SAF*, ņemot vērā to, ka degvielas izmaksas pašlaik veido no 25 līdz 30 % no darbības izmaksām. Cenu paziņošanas aģentūras (CPA) 2023. gadā ziņoja, ka tradicionālās aviācijas degvielas vidējā cena Ziemeļrietumu Eiropas mezglos ir 816 EUR/t. Arī aviācijas biodegvielu (piemēram, hidroapstrādātu esteru un taukskābju (*HEFA*)) vidējā cena ES 2023. gadā bija 2768 EUR/t. Ņemot vērā sintētisko aviācijas degvielu pašreizējo nepieejamību tirgū, *EASA* ir izstrādājusi un piemērojusi uz augšupējām izlīdzinātām ražošanas izmaksu aplēsēm pamatotu metodiku šādu degvielu minimālās pārdošanas cenas noteikšanai⁴⁴. Atkarībā no ražošanas procesā izmantotā CO₂ avota sintētisko aviācijas degvielu ražošanas izmaksas pašlaik tiek lēstas no 6600 līdz 8700 EUR/t apmērā. Augsto cenu diapazonu izskaidro daudzās problēmas, ar kurām saskaras šādu degvielu ražošana, piemēram, atjaunīgās elektroenerģijas izmaksas un pieejamība, kā arī atbilstīga CO₂ izmaksas un pieejamība.

Attiecībā uz 2030. gadam noteiktajiem vidējiem maisījumiem “ReFuelEU Aviation” regulas ietekmes novērtējumā⁴⁵ tika lēsts, ka gaisa kuģu ekspluatantiem degvielas izmaksas palielināsies par 3,3 % un attiecīgi biļešu cena palielināsies par mazāk nekā 1 %. Tomēr *SAF* elastības mehānisma dēļ faktiskie maisījumi (piemēram, jaukto *SAF* līmenis) dažās vietās var būt daudz augstāki un citās vietās – daudz zemāki (vai pat nulle). Turklāt aviācijas degvielas piegādātāju cenu politika var atšķirties gan piegādātāju, gan lidostu starpā. Iepriekšējos *SAF* pilnvarojumos (piemēram, Francijā) pirms “ReFuelEU Aviation” regulas stāšanās spēkā tika novērots, ka aviācijas degvielas piegādātāji dažkārt iekasē vienu un to pašu vidējo *SAF* piemaksu no visiem

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

⁴³ *EIB, Financing sustainable liquid fuel projects in Europe: Identifying barriers and overcoming them* (Ilgtspējīgas šķidrās degvielas projektu finansēšana Eiropā: šķēršļu apzināšana un to pārvarēšana), 2024. gads – https://www.eib.org/attachments/lucalli/20240101_financing_sustainable_liquid_fuel_projects_in_europe_en.pdf.

⁴⁴ *EASA, State of the EU SAF market in 2023* (ES *SAF* tirgus stāvoklis 2023. gadā), 2024. gads.

⁴⁵ *Study supporting the impact assessment of the ReFuelEU Aviation initiative* (Pētījums, kas atbalsta “ReFuelEU Aviation” regulas ietekmes novērtējumu) – <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/46892bd0-0b95-11ec-adb1-01aa75ed71a1>.

gaisa kuģu ekspluatantiem neatkarīgi no tā, kur jauktās *SAF* tiek fiziski piegādātas un kurš gaisa kuģa ekspluatants tās faktiski saņems. Šāda cenu noteikšanas stratēģija varētu izrietēt no *SAF* ierobežotās pieejamības tirgū un tā, ka nav centralizēta izsekojamības instrumenta, piemēram, SBD. Paredzams, ka šāds *SAF* papildu izmaksu sadalījums starp visiem gaisa kuģu ekspluatantiem radīs gaisa kuģu ekspluatantu konkurences izkropļojumus, jo īpaši ņemot vērā, ka *SAF* izmantošanas ieguvumus (piemēram, ieguvumus no ES ETS vai Lidojumu emisiju marķējumu) var deklarēt tikai tie, kuriem *SAF* ir fiziski piegādātas. Paredzams, ka līdzīgas sekas tiks novērotas, ja aviācijas degvielas piegādātāji nolems mākslīgi palielināt tradicionālās aviācijas degvielas cenu visiem gaisa kuģu ekspluatantiem, lai samazinātu cenu atšķirības tiem gaisa kuģu ekspluatantiem, kuriem piegādā jauktās *SAF*. Komerccprakse, kuras mērķis ir mākslīgi paaugstināt tradicionālās aviācijas degvielas cenas visiem gaisa kuģu ekspluatantiem, lai samazinātu slogu tiem, kas fiziski saņem *SAF*, un deklarēt ar tās izmantošanu saistītos ekonomiskos ieguvumus, kropļotu vienlīdzīgus konkurences apstākļus un tādējādi radītu negodīgu komercpraksi. Komisijas dienesti pievērsīs īpašu uzmanību visām sūdzībām šajā sakarā un ņems tās vērā visos “ReFuelEU Aviation” regulas iespējamajos turpmākos izvērtējumos un ietekmes novērtējumos. *SAF* ražošanas palielināšanai ES kopā ar SBD īstenošanu, kas izsekos atbilstīgās degvielas “ReFuelEU Aviation” regulas ietvaros, būtu jāpanāk, ka aviācijas degvielas piegādātāji nespēj piemērot negodīgas vai kropļojošas cenu noteikšanas stratēģijas.

Gaisa kuģu ekspluatanti bieži ir paiduši bažas par *SAF* augstajām cenām un “ReFuelEU Aviation” regulas ietekmi uz to darbības izmaksām. Tieši *SAF* ierobežotā pieejamība tirgū un to augstās cenas tika uzsvērtas kā dzinējspēki, kas pamatoja “ReFuelEU Aviation” regulas regulatīvo ieviešanu. “ReFuelEU Aviation” regulas mērķis ir paplašināt *SAF* piegādi un izmantošanu, palielinot *SAF* īpatsvaru aviācijas degvielā. Kā parādīts 2. nodaļā, piegādes pienākumi nodrošina tirgus noteiktību, kas vajadzīga, lai stimulētu jaunas *SAF* ražošanas un piegādes jaudas un ļautu izveidot likvīdāku *SAF* tirgu. Apjoma pieaugums radīs apjomradītus ietaupījumus, ražošanas efektivitāti un rūpniecisko gatavību, un ir gaidāms, ka tas samazinās *SAF* cenas un tādējādi jaukto *SAF* relatīvo cenu visā ES tirgū. “ReFuelEU Aviation” regula nodrošinās vienlīdzīgus konkurences apstākļus, kuros gan gaisa kuģu ekspluatanti, gan Savienības lidostas varēs konkurēt, lai saglabātu atbilstīgu savienojamības līmeni par pieejamām cenām visiem ES reģioniem. Turklāt līdz 2030. gadam *SAF* izmantošanu labvēlīgi ietekmēs ne tikai nulles CO₂ likme saskaņā ar ES ETS, bet arī 20 miljoni kvotu, kas rezervētas atbilstīgu aviācijas degvielu uzpildei, un tas palīdzēs aktivizēt tirgu.

Tomēr daudzi gaisa kuģu ekspluatanti apgalvoja, ka *SAF* sertifikātu virtuālas tirdzniecības nodrošināšana varētu vēl vairāk samazināt *SAF* cenas, papildus koncentrējot piedāvājumu nelielā skaitā Savienības lidostu, un tādējādi varētu samazināt loģistikas izmaksas. *SAF* piegādes ģeogrāfiskā koncentrācija varētu samazināt transporta izmaksas dažās Savienības lidostās, kas atrodas tālu no *SAF* samaisīšanas vai ražošanas iekārtām un nav savienotas ne ar vienu savstarpēji savienotu infrastruktūru, taču ir iespējams, ka pašreizējās tradicionālās aviācijas degvielas cenas šādās lidostās jau ir augstākas līdzīgu piegādes ķēdes problēmu dēļ. Ir vajadzīga papildu analīze par konkrētiem gadījumiem, lai pierādītu iespējamās papildu grūtības un izmaksu pieaugumu, ko varētu radīt jaukto *SAF* piegāde. Ne ārējie konsultanti, ne arī paši Komisijas dienesti nav spējuši apkopot datus, kas pamatotu būtisku degvielas cenas pieaugumu saistībā ar *SAF* transportēšanu.

Turklāt, kā minēts 3. nodaļā, “ReFuelEU Aviation” regula neliedz aviācijas degvielas piegādātājiem, kam ir grūti piekļūt jauktajām *SAF*, koordinēties (ciktāl tas ir juridiski atļauts) ar aviācijas degvielas piegādātājiem, kuriem ir vieglāk piekļūt jauktajām *SAF*, lai gūtu labumu no viņu piegādes tiesībām konkrētās Savienības lidostās un viņu vietā piegādātu jauktās *SAF*. Visbeidzot, jaukto *SAF* ģeogrāfiskā koncentrācija tikai dažās Savienības lidostās varētu palēnināt nepieciešamās investīcijas (piemēram, jaunu *SAF* ražošanas un samaisīšanas iekārtu izstrādē visā ES), kas nodrošinātu vienotas piejaukuma īpatsvara prasības izpildi visās Savienības lidostās no 2035. gada.

SAF ilgtermiņa sertifikātu virtuāla tirdzniecība tirgū varētu radīt jaunu dinamiku pieprasījuma pusē, taču nav skaidrs, vai tam šajā agrīnajā posmā būtu reāla ietekme uz ražošanu. Iespēja, ka pirmajos piegādes pienākumu gados cenas var samazināties ātrāk, nekā gaidīts, var atturēt gaisa kuģu ekspluatantus, kuri ir ļoti jutīgi pret ekspluatācijas izmaksām, kas saistītas ar degvielu, šobrīd slēgt ilgtermiņa patēriņa līgumus, baidoties no neizdevīgiem konkurences apstākļiem salīdzinājumā ar vēlīniem ieviesējiem. Vairāk nekā pašu degvielu pieejamība līdz 2030. gadam tieši nenoteiktība attiecībā uz *SAF* ražošanas izmaksām un *SAF* cenām, it sevišķi sintētisko aviācijas degvielu gadījumā, šķiet, rada lielāku risku, ka pieprasījuma puse neapņemsies iesaistīties ilgtermiņa patēriņa līgumos. Virtuālā tirgū gaisa kuģu ekspluatanti, kuriem ir lielāka finansiālā spēja parakstīt ilgtermiņa patēriņa līgumus, var vienoties par lielākiem *SAF* daudzumiem par labākām cenām, savukārt citiem gaisa kuģu ekspluatantiem pašreizējā *SAF* un sintētiskās aviācijas degvielas ierobežotās pieejamības kontekstā var būt grūti maksāt augstākas cenas par atlikušajām *SAF* tirgū vai tiem var nākties tās pirkt, izmantojot starpniekus.

No piedāvājuma puses – jo īpaši attiecībā uz sintētiskajām aviācijas degvielām, bet ne tikai –, lielākā problēma, ar ko saskaras nozare, šķiet, ir kavēšanās pieņemt galīgos lēmumus par investīcijām degvielas ražošanas projektos, un tas ir saistīts ar patēriņa problēmu, nevis tehniskām vai tehnoloģiskām problēmām. Šķiet, ka fosilo degvielu ražotāji joprojām par prioritāti uzskata investīcijas mazāk riskantajā pašreizējo fosilo degvielu tehnoloģiju jomā. Tomēr maziem sintētiskās aviācijas degvielas ražotājiem ir grūtības paplašināt savu darbību, jo tie nevar atrast ieguldītājus, kas būtu gatavi uzņemties augstākus pirmā iniciatora riskus tirgū, kurā cenu nenoteiktības diapazons ir pārāk liels, lai ilgtermiņa patēriņa līgumus padarītu pievilcīgus pieprasījuma pusē. Turklāt daži fosilās degvielas ražotāji nesen ir apturējuši vai aizkavējuši publiski paziņotas investīcijas aviācijas biodegvielās. Tas, ka *HEFA* bāzētu degvielu paredzamā cena var būt tikai divreiz, nevis trīsreiz lielāka par tradicionālās aviācijas degvielas pašreizējo cenu (kā, iespējams, nepareizi pieņemts dažās no prognozēm), var ietekmēt to lēmumus. Citi nozares minētie iespējamie iemesli, kāpēc kavējas pirmie galīgie investīciju lēmumi par sintētiskās aviācijas degvielas ražošanas iekārtām, var būt saistīti ar nepietiekamu skaidrību attiecībā uz jebkādu iespējamu valsts atbalstu, kas samazinātu risku saistībā ar pirmo iniciatoru lēmumiem pieprasījuma un/vai piedāvājuma pusē, un ar nenoteiktību attiecībā uz dalībvalstu vēl nepieņemto valsts sodu shēmu mērogu⁴⁶.

⁴⁶ Nepastāvēt sintētiskās aviācijas degvielas tirgum, hipotētiskā cena un sodu līmenis ir jāaprēķina, pamatojoties uz augšupējām ražošanas izmaksu aplēsēm. Atkarībā no pieņēmumiem šīs izmaksas var būt līdz pat četrām reizēm lielākas. Tas nozīmē, ka ieguldītāji vēl nezina, kāda varētu būt sodu ietekme uz finanšu lēmumiem.

Ieinteresētās personas nav spējušas parādīt, kā virtuālais tirgus varētu palīdzēt novērst šos finansiālos un komerciālos šķēršļus un kā tas varētu stimulēt *SAF* ražošanu vairāk nekā jau ieviestais politikas satvars. Ir cieši jāuzrauga tirgus un atbalsta pasākumu efektivitāte. Var uzskatīt, ka turpmāks publiskais atbalsts riska mazināšanai saistībā ar pirmo iniciatoru investīcijām (gan pieprasījuma, gan piedāvājuma pusē) novērš pašreizējo strupceļu investīciju jomā.

4.2.2.2 Aviācijas degvielas piegādātāju stāvoklis tirgū

Vairāki gaisa kuģu ekspluatanti ir pauduši bažas par aviācijas degvielas piegādātāju stāvokli tirgū Savienības lidostās un to spēju noteikt lielāku jaukto *SAF* īpatsvaru, nekā to prasa “ReFuelEU Aviation” regula, vai noteikt ievērojami augstākas cenas aviācijas degvielām (ar *SAF* maisījumu piegādi vai bez tās). Šie gaisa kuģu ekspluatanti apgalvo, ka augstais koncentrācijas līmenis (un dažos gadījumos aviācijas degvielas tirgus monopolistiskais raksturs) kopā ar degvielas uzpildes juridisko pienākumu⁴⁷ rada tiem nevienlīdzīgas komerciālās attiecības ar aviācijas degvielas piegādātājiem un rezultātā paaugstinās jaukto *SAF* cenas. Daži no šiem gaisa kuģu ekspluatantiem uzskata, ka *SAF* ilgtspējas sertifikātu virtuālā tirgus īstenošana ir iespēja samazināt pašreizējo atkarību no vietējiem aviācijas degvielas piegādātājiem un tādējādi uzlabot līdzsvaru sarunu spējā starp abām ekonomikas dalībnieku grupām.

Komisija varēja apkopot tikai netiešu informāciju par nelielu skaitu lidostu divās dalībvalstīs, kurās darbojas tikai viens vai divi aviācijas degvielas piegādātāji un kurās līgumi starp lidostu vadības dienestiem un aviācijas degvielas piegādātājiem varētu būt izraisījuši šādu situāciju. Tomēr nav skaidrs, kā *SAF* uzskaites mehānisms varētu mazināt šīs bažas, ņemot vērā to, ka gaisa kuģu ekspluatantiem jebkurā gadījumā saskaņā ar “ReFuelEU Aviation” regulas 5. pantu ir jāuzpilda minimālais aviācijas degvielas daudzums, kad tie izlido no Savienības lidostām, un tāpēc tiem jau ir jāiegādājas fiziskās aviācijas degvielas no šādas lidostas. Katrā ziņā visiem tirgus dalībniekiem (arī gaisa kuģu ekspluatantiem) ir tiesības informēt iestādes (piemēram, Komisiju un valstu konkurences un regulatīvās iestādes) par jebkādu citu dalībnieku rīcību tirgū, kas, viņuprāt, pārkāpj ES vai valsts konkurences tiesību aktus, arī attiecībā uz 5. pantā noteikto pienākumu uzpildīt minimālos degvielas daudzumus.

Savienības lidostu vadības dienestiem ir jāpilda “ReFuelEU Aviation” regulas 6. panta 1. punktā noteiktais pienākums atvieglot gaisa kuģu ekspluatantiem piekļuvi aviācijas degvielām, kas satur *SAF* minimālo īpatsvaru. Ja Savienības lidostas vadības dienests nepilda minēto pienākumu (vai nu bloķējot jaukto *SAF* piegādi, vai prasot piegādāt maisījuma līmeni, kas pārsniedz juridisko pienākumu), gaisa kuģu ekspluatanti var ziņot kompetentajām iestādēm par grūtībām piekļūt aviācijas degvielām, kas satur “ReFuelEU Aviation” regulā prasīto *SAF* minimālo īpatsvaru, kā noteikts “ReFuelEU Aviation” regulas 6. panta 2. punktā.

4.2.3 Lielāka prasību pārredzamība un pamatotība, arī attiecībā uz brīvprātīgo tirgu

Gaisa kuģu ekspluatanti un Savienības lidostu vadības dienesti ir uzsvēruši pārredzamības trūkumu attiecībā uz jaukto *SAF* piegādi ES tirgū. Tie norāda, ka ir grūtības savākt attiecīgo dokumentāciju, kas vajadzīga, lai pieprasītu priekšrocības, kuras saistītas ar *SAF* izmantošanu, un pat savākt

⁴⁷ “ReFuelEU Aviation” regulas 5. pants.

dokumentus, lai pierādītu, ka tiem tiek piegādātas jauktās *SAF*. Tie apgalvo, ka šāds pārredzamības trūkums var samazināt to stimulu efektivitāti, kas paredzēti *SAF* izmantošanai saskaņā ar spēkā esošajiem ES tiesību aktiem.

“ReFuelEU Aviation” regulas 9. panta 2. punktā ir noteikts, ka aviācijas degvielas piegādātājiem ir bez maksas jāsniedz informācija, kas gaisa kuģu ekspluatantiem vajadzīga, lai izpildītu savus ziņošanas pienākumus saskaņā ar “ReFuelEU Aviation” regulu vai saskaņā ar siltumnīcefekta gāzu shēmu (piemēram, ES ETS, *ICAO CORSIA*). Šī informācija ietver *SAF* daudzumu un piegādāto *SAF* veidu. SBD, kas tika izveidota saskaņā ar *RED* 31.a pantu, varētu veicināt *SAF* darījumu un patēriņa pārredzamību un izsekojamību tirgū. Turklāt situācijā, kad nozare pāriet no viena ražojuma (tradicionālās aviācijas degvielas) izmantošanas uz dažādu ražojumu (*SAF*) izmantošanu, šādu ražojumu izsekojamība visā vērtības ķēdē arī garantē drošu izmantošanu.

Vairāki gaisa kuģu ekspluatanti ir pieprasījuši, lai ilgtspējīgas degvielas izsekojamības prasība tiktu attiecināta arī uz brīvprātīgo tirgu. Tie apgalvo, ka centralizēta ES sistēma, kas reģistrē gan obligātu, gan brīvprātīgu *SAF* piegādi, palielinātu ekonomikas dalībnieku un iedzīvotāju uzticēšanos *SAF* tirgum. Tie arī apgalvo, ka tas varētu veicināt ne tikai obligāto īpatsvaru izpildi, bet arī jaukto *SAF* piegādi, pārsniedzot “ReFuelEU Aviation” regulā noteiktos minimālos īpatsvarus. Jaukto *SAF* brīvprātīgais tirgus ir cieši saistīts ar 3. pakāpes emisijām⁴⁸, ko rada uzņēmumi, kuri izmanto aviācijas pakalpojumus. To gatavība maksāt piemaksu par jaukto *SAF* izmantošanu var būt lielā mērā atkarīga no brīvprātīgā *SAF* tirgus pārredzamības un stabilitātes.

4.2.4 *SAF* ilgtspējas sertifikātu virtuālās tirdzniecības iespējošana, izmantojot *SAF* uzskaites mehānismu

Daudzi gaisa kuģu ekspluatanti (jo īpaši kravu un vispārējas nozīmes aviācijas nozarē un tālsatiksmes aviācijas operatori⁴⁹) vēlas izmantot stimulu, ko rada *SAF* tirgus attīstības agrīnie posmi, lai izveidotu *SAF* tirgojamības sistēmu vai *SAF* uzskaites mehānismu, kas ļautu izveidot virtuālu *SAF* ilgtspējas sertifikātu tirgu, kuram varētu būt dažas līdzīgas iezīmes ar tirgiem, kas dažās dalībvalstīs atļauti saskaņā ar *RED* attiecībā uz pirmās paaudzes biodegvielām vai zaļo elektroenerģiju (piemēram, *Hernieuwbare brandstofeenheden*⁵⁰ (*HBE*) sistēma Nīderlandē). Tomēr ieinteresētās personas ir uzsvērušas, ka šāds virtuāls *SAF* ilgtspējas sertifikātu tirgus būtu jāizveido ne tikai piedāvājuma pusē (piemēram, aviācijas degvielas piegādātāji), bet tam būtu jāaptver arī pieprasījuma puse (piemēram, gaisa kuģu ekspluatanti). Tādējādi gaisa kuģu ekspluatanti saskaņā ar attiecīgajiem ES tiesību aktiem varētu pieprasīt priekšrocības, ko sniedz *SAF* izmantošana, pamatojoties tikai uz *SAF* ilgtspējas sertifikātu iegādi un neatkarīgi no tā, kur tiek fiziski piegādātas jauktās *SAF*.

Iepriekšējā punktā minētās ieinteresētās personas apgalvo, ka *SAF* ilgtspējas sertifikātu virtuāls tirgus radītu lielāku *SAF* tirgu nekā pašreizējais tirgus. Jebkuru *SAF* apjomu, kas piegādāts ES, varētu iegādāties ikviens gaisa kuģa ekspluatants neatkarīgi no tā, kur tas ES darbojas. Tās apgalvo, ka šāds tirgus palielinātu konkurenci un tādējādi varētu samazināt *SAF* cenas un

⁴⁸ <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2022-12/FAQ.pdf>.

⁴⁹ Gaisa pārvadātāji ar lielu skaitu maršrutu, kas veic lidojumus ārpus EEZ un ES ETS darbības jomas.

⁵⁰ <https://www.emissionsauthority.nl/topics/general---energy-for-transport/renewable-energy-units>.

paplašināt to ražošanu. Masas bilances sistēma, kas nodrošina elastību jaukto *SAF* piegādē un izmantošanā Savienības lidostās, jau uzlabo situāciju lielākajā daļā ES aviācijas tirgus. Tomēr gaisa kuģu ekspluatanti apgalvo, ka bieži vien ir atkarīgi tikai no dažiem aviācijas degvielas piegādātājiem (vai pat tikai no viena) katrā lidostā. Tas ievērojami ierobežo gaisa kuģu ekspluatantu ietekmi tirgū un spēju palielināt jaukto *SAF* iepirkumus par zemākām cenām. *Guidehouse* lidostu apsekojums parādīja, ka 43 % aptaujāto lidostu ir ziņojušas par diviem vai mazāk aviācijas degvielas piegādātājiem, kas darbojas to teritorijā.

Kopumā lidostu vadības dienesti tiecas atbalstīt ideju izveidot *SAF* ilgtspējas sertifikātu virtuālo tirgu. Tomēr tiem ir ļoti atšķirīgi viedokļi par šāda virtuālā tirgus darbības jomu un iezīmēm. Tiek paustas divas galvenās nostājas.

- Lielākā daļa Savienības lidostu vadības dienestu un tie, kas plāno piedalīties, ir pilnībā apņēmušies veicināt nozares dekarbonizāciju. Tāpēc tie strādā pie tā, lai savās teritorijās nodrošinātu pastāvīgu jaukto *SAF* piegādi, pat ja tikai virtuāli.
- Mazākas un reģionālas lidostas ir nobažījušas, ka tad, ja tiktu atļauta virtuālā tirdzniecība, aviācijas degvielas piegādātāji varētu pieņemt lēmumu visu savu piedāvājumu koncentrēt lielākos mezglos, kamēr *SAF* piedāvājums vēl ir ierobežots. Tās apgalvo, ka šāds virtuāls tirgus varētu radīt sekundārajām lidostām neizdevīgus konkurences apstākļus salīdzinājumā ar lielākiem mezgliem attiecībā uz spēju piesaistīt gaisa kuģu ekspluatantus, kuri ir ieinteresēti izmantot lielu jaukto *SAF* īpatsvaru.

Aviācijas degvielas piegādātāji parasti ir mazāk aktīvi viedokļa paušanā par *SAF* ilgtspējas sertifikātu potenciālo virtuālo tirgu, taču kopumā pret to neiebilst. Dažas delegācijas pauda bažas par to, ka *SAF* regulētā virtuālā tirgus īstenošana varētu būt sarežģīta, un pieprasīja vienkāršākus un vieglāk īstenojamus risinājumus.

Šāda regulēta virtuālā tirgus īstenošanai ir vajadzīgs plašs iespējamo iezīmju, prasību un tehnisko instrumentu klāsts, jo īpaši tad, ja mērķis ir aptvert gan piedāvājuma, gan pieprasījuma pusi. Jāatzīmē, ka nekur pasaulē un nekāda veida enerģijas izmantošanai nepastāv regulēts virtuāls tirgus ilgtspējas sertifikātiem pieprasījuma pusē. Pat ja privātais sektors jau ir sācis apsvērt līdzīgas sistēmas attiecībā uz brīvprātīgajiem apjomiem, neviens no tiem neietver apjomu un sarežģītību, kas vajadzīga, lai aptvertu gan piedāvājuma, gan pieprasījuma pusi tik lielam tirgum kā ES aviācijas tirgus, turklāt uz regulēta, nevis tikai brīvprātīga pamata.

Daudzas ieinteresēto personu (jo īpaši gaisa kuģu ekspluatantu) bažas, šķiet, ir saistītas ar izsekojamības jautājumiem, nevis ar tirgojamību kā tādu, un šīs personas cer, ka *SAF* uzskaites mehānisma īstenošana ES atrisinātu un mazinātu šo bažu cēloni. Komisija vēl nav ieguvusi pierādījumus, ka *SAF* ilgtspējas sertifikātu virtuālā tirdzniecība būtu izšķirošs faktors, kas patiešām palielinātu ražošanu ES, uzlabotu jaukto *SAF* fizisko pieejamību visā ES vai pazeminātu to cenas. Turklāt šāda virtuāla tirgus ietekme (jo īpaši pieprasījuma pusē) nozīmētu vairāku ES tiesību aktu un ar tiem saistīto valsts transponēšanas aktu (piemēram, *RED*, ES ETS, “ReFuelEU Aviation” regulas un Direktīvas (ES) 2024/1788⁵¹ (Gāzes direktīva)) papildu novērtējumu. Piemēram, ES

⁵¹ <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/1788>.

ETS neļauj gaisa kuģu ekspluatantiem deklarēt jaukto *SAF* izmantošanu, ja tās tiem fiziski netiek piegādātas.

Kā jau paskaidrots 3. nodaļā, aviācijas degvielas piegādātāji šajā posmā nav pauduši nekādu nodomu vai izrādījuši nekādas pazīmes, ka aktīvi cenšas piegādāt jauktās *SAF* tikai ierobežotam skaitam lidostu, un tiem ir pienākums piegādāt visām lidostām no 2035. gada. Turklāt lielākā daļa lidostu vadības dienestu aktīvi strādā, lai atvieglotu piekļuvi jauktām *SAF* savā teritorijā. Iespējamos problemātiskos posmus, ko rada samaisīšanas iekārtu trūkums naftas pārstrādes rūpnīcu un degvielas transportēšanas tīklu tuvumā, var labāk un efektīvāk novērst, sniedzot administratīvu un finansiālu palīdzību, nevis izveidojot *SAF* ilgtspējas sertifikātu virtuālu tirgu. Tirgus dalībnieku pret konkurenci vērstas rīcības iespējamo negatīvo ietekmi var mazināt, uzlabojot tirgus pārredzamību un attiecīgajām konkurences iestādēm iejaucoties situācijā.

Virtuāla tirgus pozitīvā ietekme uz cenām šajā jaunajā un neliela apjoma tirgū joprojām ir neskaidra. Šāds virtuāls tirgus varētu negatīvi ietekmēt mazākas aviosabiedrības un reģionālās lidostas, kas nespētu konkurēt par jaukto *SAF* pašlaik ierobežoto piedāvājumu. Turklāt virtuāls tirgus varētu piesaistīt jaunus starpniekus un izveidot sekundāro tirgu, kurā dominē daži ieguldītāji, kas varētu izmantot apjomradītu ietaupījumu priekšrocības, ne vienmēr nododot tos gaisa kuģu ekspluatantiem. Šie starpnieki varētu apgrūtināt aviācijas degvielas piegādātājiem iegādāties *SAF* īpatsvarus, kas vajadzīgi, lai izpildītu savus pienākumus saskaņā ar “ReFuelEU Aviation” regulu. Tie varētu arī ieņemt spēcīgu pozīciju jaunā tirgus agrīnajos posmos un izslēgt nākamos tirgus dalībniekus, neatstājot vietu jauniem aviācijas degvielas piegādātājiem lidostās un nesasniedzot mērķi nodrošināt plašāku konkurenci jaukto *SAF* piegādē lidostās, kā to pieprasa gaisa kuģu ekspluatanti.

5 SAF elastības mehānisma iespējamie uzlabojumi un papildu pasākumi.

Šajā nodaļā izskatītie elastības risinājumi ir paredzēti, lai novērstu 4. nodaļā konstatētos riskus un bažas visām ieinteresētajām personām, vienlaikus ievērojot arī “ReFuelEU Aviation” regulas mērķus. Mērķis ir ne tikai atvieglot SAF piegādi un izmantošanu elastības periodā (2025.–2034. gads), bet arī saglabāt ES noteikumu sniegtos vidiskos ieguvumus un vienlīdzīgus konkurences apstākļus ekonomikas dalībniekiem ES un pasaules mērogā, kā arī atbalstīt aviācijas degvielas piegādes nozari tās piegādes ķēdes sagatavošanā, lai no 2035. gada visās Savienības lidostās nodrošinātu jaukto SAF obligāto fizisko piegādi. Attiecīgi šajā nodaļā galvenā uzmanība ir pievērsta i) iespējamajiem uzlabojumiem saistībā ar SAF un to ilgtspējas sertifikātu izsekojamību un ii) šādu sertifikātu iespējamās virtuālās tirgojamības ietekmei.

5.1 Iespējamie uzlabojumi, ko rada izmaiņas Savienības Biodegvielu datubāzē (SBD)

SBD, kas izveidota saskaņā ar RED 31.a pantu, nodrošina tirgus pārredzamību, izsekojamību un drošumu atjaunīgo un mazoglekļa degvielu piegādes ķēdē, mazinot pārkāpumu, krāpšanas un dubultas uzskaites riskus saistībā ar šādām degvielām un tādējādi atbalstot centienus sasniegt ES vērētos dekarbonizācijas mērķrādītājus. Pamatojoties uz darījumiem, sistēma globālā mērogā izseko degvielas, kas tiek piegādātas ES tirgū no izejvielu izcelsmes vietas līdz brīdim, kad tās tiek laistas ES tirgū galapatēriņam. Kopš 2024. gada 15. janvāra attiecīgie ekonomikas dalībnieki var SBD tiešsaistē reģistrēt biodegvielas darījumus ES. Datubāzes darbība jomu paplašinās, attiecinot to arī uz citu veidu degvielām, kas ir atbilstīgas saskaņā ar RED un Gāzes direktīvu, faktiski aptverot visas “ReFuelEU Aviation” regulai atbilstīgās degvielas. Proti, RED 31.a pantā Komisijai ir noteikts pienākums līdz 2024. gada 21. novembrim izveidot SBD, lai būtu iespējams izsekot visas atjaunīgās degvielas un pārstrādātā oglekļa degvielas. Turklāt Gāzes direktīvas 9. panta 11. punktā ir noteikta prasība izsekot mazoglekļa degvielas, izmantojot SBD.

“ReFuelEU Aviation” regulas 10. panta d) punktā ir noteikts, ka aviācijas degvielas piegādātājiem ir jāziņo par aromātisko savienojumu un naftalīna saturu tilpuma procentos un sēra saturu masas procentos piegādātajā aviācijas degvielā katrā partijā, katrā Savienības lidostā un ES līmenī. Šī prasība nozīmē, ka aviācijas degvielas piegādātājiem savos SBD ziņojumos ir jānorāda atsauce uz kvalitātes sertifikātiem, kas saņemti tradicionālās aviācijas degvielas ražošanas vai samaisīšanas vietā (vai līdzvērtīgiem sertifikātiem), un jāiesniedz šo sertifikātu kopija, lai tie varētu pierādīt paziņotās informācijas autentiskumu gan par fosilajām, gan jauktajām SAF partijām. Šī prasība arī palīdz garantēt šādu degvielu izmantošanas drošumu, taču ziņošanas pienākums nozīmē arī to, ka nav prasības atkārtoti testēt jauktās partijas piegādes vietās, jo informācija, kas SBD kodēta ar sertifikātiem, ir pietiekama, lai pierādītu piegādātās degvielas kvalitāti saskaņā ar “ReFuelEU Aviation” regulas 30. apsvērumu.

Pašreizējā SBD struktūra jau nodrošina vērtīgu izsekojamību visām attiecīgajām ieinteresētajām personām, bet papildu uzlabojumi datubāzē varētu vēl vairāk kļiedēt un mazināt to bažas.

5.1.1 *SAF* izsekojamības paplašināšana, attiecinot to arī uz gaisa kuģu ekspluatantiem

SAF izsekojamība SBD pašlaik beidzas, kad aviācijas degvielas piegādātāji nodod *SAF* patēriņam Savienības lidostās. Sistēma neparedz iespēju noteikt pircēju (šajā gadījumā gaisa kuģu ekspluatantu) identitāti. Saskaņā ar “ReFuelEU Aviation” regulas 9. panta 2. un 3. punktu aviācijas degvielas piegādātājiem bez maksas ir jāsniedz būtiska un precīza informācija par visām aviācijas degvielām, kas piegādātas gaisa kuģu ekspluatantiem. Tas uzlabo gaisa kuģu ekspluatantu spēju pārskatīt tiem piegādāto *SAF* apjomus. Tomēr informācijas apmaiņas procesu varētu padarīt efektīvāku un vēl vairāk racionalizēt, lai viegli sniegtu precīzu reāllaika informāciju par *SAF* darījumiem starp aviācijas degvielas piegādātājiem un gaisa kuģu ekspluatantiem attiecībā uz sniegtajiem ilgtspējas un degvielas kvalitātes sertifikātiem, kas apliecina paziņotās informācijas autentiskumu.

Jaukto *SAF* piegāžu nepietiekama pārredzamība reāllaikā gaisa kuģu ekspluatantiem ir būtisks šķērslis *SAF* izmantošanas palielināšanai. Tas arī apgrūtina regulas pienācīgu īstenošanu un izpildi. SBD darbības jomas paplašināšana, lai *SAF* izsekojamību attiecinātu arī uz galapatērētājiem (t. i., gaisa kuģu ekspluatantiem), varētu ieinteresētajām personām sniegt precīzu informāciju. Tas uzlabotu to spēju ziņot par piegādātajām degvielām un atskaitīties par tām, tādējādi izvairoties no dubultas deklarēšanas, pārkāpumu un krāpšanas riska, kā arī atvieglot atbilstību un izpildi. Tas varētu arī atvieglot attiecīgo dokumentu nodošanu priekšrocību prasījumu iesniegšanai par *SAF* izmantošanu saskaņā ar SEG samazināšanas shēmām, piemēram, ES ETS, atbilstīgi “ReFuelEU Aviation” regulas 9. pantam. Šī paplašinātā izsekojamība arī palīdzētu ziņot un verificēt *SAF* apjomus, kas iegādāti un deklarēti saskaņā ar ES taksonomiju vai Lidojumu emisiju marķējumu.

5.1.2 SBD tvēruma paplašināšana, attiecinot to arī uz *SAF* piegādes brīvprātīgajiem apjomiem

SAF brīvprātīga piegāde attiecas uz *SAF* apjomiem, kuri piegādāti Savienības lidostām un attiecībā uz kuriem aviācijas degvielas piegādātāji nav deklarējuši juridisko atbilstību *SAF* piegādes pienākumiem saskaņā ar “ReFuelEU Aviation” regulu. Daži gaisa kuģu ekspluatanti, parasti kravas un darījumu aviācijas aviosabiedrības, ir norādījuši, ka to klientiem, kuri vēlas samazināt savas netiešās emisijas, kad tie izmanto gaisa kuģu ekspluatanta lidojumu pakalpojumus (t. i., 3. pakāpes emisijas), ir svarīgi nošķirt *SAF* brīvprātīgās un obligātās piegādes. Gaisa kuģu ekspluatanti apgalvo, ka šādi klienti ir ieinteresēti un vēlas segt *SAF* piemaksas izmaksas, ja *SAF* apjomi tiek piegādāti virs minimālajiem īpatsvaram, kas noteikti “ReFuelEU Aviation” regulā. Paredzams, ka *SAF* ražošanas jauda pirmajos regulas piemērošanas gados pārsniegs minimālos vajadzīgos apjomus, tāpēc brīvprātīgajam tirgum var būt svarīga nozīme tirgus attīstībā.

Pašlaik SBD nenošķir brīvprātīgos un obligātos jaukto *SAF* apjomus, tādējādi gaisa kuģu ekspluatanti nevar SBD pārbaudīt, vai piegādātāja pienākumu izpildei tika izmantoti konkrēti *SAF* apjomi. Tomēr dažos gadījumos gaisa kuģu ekspluatantiem šī informācija ir vajadzīga, lai apmierinātu to klientu pieprasījumus, kuri būtu gatavi maksāt papildu piemaksu par jaukto *SAF* apjomiem⁵². Gaisa kuģu ekspluatantiem pašlaik ir jāpaļaujas uz aviācijas degvielas piegādātāju vēlmi sniegt šo informāciju, ko, visticamāk, nepārbauda neviena iestāde. Tādējādi gaisa kuģu

⁵² Bieži vien nolūkā samazināt 3. pakāpes emisijas – <https://www.wri.org/initiatives/greenhouse-gas-protocol>.

eksploatantu klienti ir pilnīgi atkarīgi no savu sadarbības partneru – gaisa kuģu eksploatantu un aviācijas degvielas piegādātāju – godīguma. Gaisa kuģu eksploatanti paskaidro, ka šis pašreizējais uzraudzības un sertifikācijas trūkums mazina klientu gatavību iegādāties jaukto *SAF* papildu apjomus.

Iespēja aviācijas degvielas piegādātājiem SBD nošķirt brīvprātīgos un obligātos jaukto *SAF* apjomus varētu palielināt nozares un klientu uzticēšanos brīvprātīgajam tirgum un, iespējams, palielināt ieviešanu, jo tas atvieglotu 3. pakāpes emisiju samazināšanu trešiem ekonomikas dalībniekiem⁵³. Šāds SBD uzlabojums apmierinātu vienu no visbiežāk sastopamajiem ieinteresēto personu pieprasījumiem. Tas varētu i) centralizēt visu *SAF* apjomu identificēšanu un ziņošanu vienotā sistēmā, izmantojot SBD; ii) potenciāli palielināt ES tirgū piegādātās un iepirktās jauktās *SAF*; un iii) atbalstīt valstu kompetento iestāžu veikto ziņošanu un verifikāciju.

Ir svarīgi atzīmēt, ka gaisa kuģu eksploatantiem un to klientiem šī informācija vienmēr būtu jāizmanto saskaņā ar citiem attiecīgajiem SEG ziņošanas standartiem un Savienības tiesību aktiem, arī noteikumiem par dubultas uzskaites novēršanu.

5.1.3 SBD izsekojamības paplašināšana, attiecinot to arī uz *CORSIA*⁵⁴ atbilstīgajām degvielām (*CEF*) saskaņā ar ES ETS

SBD ir paredzēts aptvert visu “ReFuelEU Aviation” regulai atbilstīgo degvielu izsekojamību. Tomēr SBD pašlaik neaptver *CORSIA* atbilstīgās degvielas (*CEF*), kuras gaisa kuģu eksploatanti saskaņā ar shēmu var deklarēt saviem starptautiskajiem lidojumiem ārpus EEZ. *CORSIA* prasa gaisa kuģu eksploatantiem pierādīt SEG emisiju samazinājumu *CEF*, ko tie deklarē, iesniedzot *CEF* pirkuma rēķinu kopijas kopā ar *CEF* sertifikātiem. Ja nav pienācīga IT rīka, ar ko izsekot *CEF* piegādes gaisa kuģu eksploatantiem, var būt administratīvi sarežģīti pamatot deklarētos daudzumus pēc *CEF* apjoma pieauguma. Tas varētu radīt krāpšanas un dubultas uzskaites risku attiecībā uz vienu un to pašu degvielas partiju saskaņā ar vairāk nekā vienu SEG shēmu (piemēram, ES ETS, *CORSIA*).

CORSIA tiek īstenota ES tiesību aktos, izmantojot ES ETS. Gaisa kuģu eksploatantiem, kuriem ir ES vai kādas tās dalībvalsts izsniegta gaisa kuģa eksploatanta apliecība vai līdzvērtīgs dokuments, jau ir jāziņo savas valsts kompetentajām iestādēm par savu ikgadējo emisiju apjomu starptautiskajos maršrutos (EEZ iekšienē un ārpus tās). Ir arī jāpierāda, ka tiek izmantotas *CEF*, kas sertificētas saskaņā ar *CORSIA* standartiem un ieteicamo praksi, kā arī saistītajiem īstenošanas aktiem. Iespēja paplašināt šo degvielu izsekojamību, ietverot tās SBD, kad tās tiek piegādātas ES, varētu atvieglot gan ES gaisa kuģu eksploatantu ziņošanu, gan augstākas kvalitātes *SAF* plašu izmantošanu, jo būs vieglāk pierādīt augstāku SEG emisiju samazinājuma līmeni katrā iepirktajā *CEF* partijā. SBD nodrošinātās izsekojamības paplašināšana, attiecinot to arī uz *CEF*, garantētu arī šādu degvielu drošu izmantošanu.

⁵³ Saskaņā ar SEG protokolu projektu uzskaitē – <https://ghgprotocol.org/project-protocol>.

⁵⁴ <https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/default.aspx>

5.2 Iespējamie uzlabojumi, ko nodrošina SAF uzskaites mehānisma īstenošana

Kā aprakstīts iepriekš, SAF uzskaites mehānisms var ietvert dažādus iespējamus struktūras variantus un parametrus. Tāpēc Komisija uzdeva *Guidehouse* novērtēt dažādus iespējamus variantus. Šīs iedaļas pamatā ir analīze, kas sīki aprakstīta *Guidehouse* atbalsta pētījuma 8.2. iedaļā. Turpmāk minētie pieņēmumi attiecas uz katru SAF uzskaites mehānisma iespējamo variantu.

- Mehānisma darbības joma ir tāda pati kā “ReFuelEU Aviation” regulai (piemēram, juridiskie aspekti, ģeogrāfiskie aspekti, atbilstīgās degvielas, ieinteresēto personu definīcijas utt.).
- Fiziskie apjomi, kas saistīti ar virtuāli tirgotiem SAF ilgtspējas sertifikātiem, ir fiziski jāpiegādā Savienības lidostai kā jauktas SAF.
- Aviācijas degvielas piegādātāji SAF ilgtspējas sertifikātus var pieprasīt tikai vienu reizi ar mērķi izpildīt “ReFuelEU Aviation” regulas un RED pienākumus. Arī SEG vai finansiālā atbalsta shēmu ietvaros gaisa kuģu ekspluatanti var pieprasīt SAF ilgtspējas sertifikātus tikai vienu reizi.
- SBD var iekļaut SAF uzskaites mehānismu, kas dara iespējamu SAF ilgtspējas sertifikātu virtuālu tirdzniecību.

5.2.1 Ietekme uz “ReFuelEU Aviation” regulu

SAF ilgtspējas sertifikātu virtuāls tirgus, kas īstenots “ReFuelEU Aviation” regulas juridiskajā tvērumā, varētu ļaut aviācijas degvielas piegādātājiem, kuriem nav pietiekamas piekļuves SAF, izpildīt savus pienākumus, iegādājoties virtuālus SAF ilgtspējas sertifikātus no citiem aviācijas degvielas piegādātājiem, kuriem ir vairāk piegādes, nekā tiem vajadzīgs. Tāpēc gaisa kuģu ekspluatanti varētu arī iegādāties virtuālus SAF ilgtspējas sertifikātus no aviācijas degvielas piegādātājiem virtuālajā tirgū. Tomēr (kā uzsvērts nākamajā iedaļā par ietekmi uz ES ETS) gaisa kuģu ekspluatantiem varētu būt ļoti ierobežotas iespējas izmantot virtuālos SAF ilgtspējas sertifikātus saskaņā ar ES tiesību aktiem. Vairāki šāda SAF uzskaites mehānisma izstrādes varianti ir izklāstīti *Guidehouse* atbalsta pētījuma 8.2. iedaļā.

Ar SAF uzskaites mehānismu elastības periodā tiktu atcelts visu aviācijas degvielas piegādātāju pienākums piegādāt fiziskus jaukto SAF apjomus Savienības lidostām, jo tā vietā tie varētu izmantot virtuālos SAF ilgtspējas sertifikātus. Šī pieeja ir līdzīga elastībai, kas saskaņā ar RED ir atļauta degvielas piegādātājiem un ilgtspējīgām autotransporta degvielām (kā minēts 4. nodaļā). Aviācijas degvielas piegādātāji, kas saskaras ar grūtībām SAF un jaukto SAF ražošanā vai iepirkšanā, varētu 10 gadu laikā modernizēt savu piegādes ķēdi, lai fiziski izpildītu minimālā īpatsvara prasības no 2035. gada.

SAF ilgtspējas sertifikātu virtuāls tirgus, ko īsteno saskaņā ar “ReFuelEU Aviation” regulu, varētu ļaut gaisa kuģu ekspluatantiem deklarēt iegādātos virtuālos sertifikātus saskaņā ar Lidojumu emisiju marķējumu. Gaisa kuģu ekspluatanti varētu arī izmantot virtuālos sertifikātus, lai tirgū iegādātos brīvprātīgus SAF apjomus un pārdotu tos klientiem, kas vēlas samazināt savas 3. pakāpes emisijas. Tomēr šķiet, ka šādu virtuālu sertifikātu izmantošana attiecas tikai uz gaisa kuģu ekspluatantiem un tādējādi varētu mazināt viņu vēlmi iegādāties šādus sertifikātus.

Tomēr šāds virtuāls tirgus varētu ģeogrāfiski koncentrēt *SAF* fiziskos krājumus dažās lidostās, kas atrodas tuvu ražošanas un samaisīšanas iekārtām, kuras, kā redzams 2. nodaļā, galvenokārt atrodas rietumu un ziemeļu dalībvalstīs. *Guidehouse* atbalsta pētījumā arī secināts, ka šāds *SAF* uzskaites mehānisms varētu aizkavēt investīcijas ES *SAF* piegādes ķēdes attīstībā, jo elastības periodā aviācijas degvielas piegādātājiem nebūtu stimula pārvadāt vai ražot *SAF* visā ES. Tas varētu raidīt nepareizu signālu nozarei, kurai jā sagatavo sava piegādes ķēde, lai tā, pienākot 2035. gadam, būtu gatava visām Savienības lidostām piegādāt vismaz 20 % *SAF*. Šīm bažām piekrīt arī daži Savienības lidostu vadības dienesti, kas vēlas, lai *SAF* ražošana un piegāde attīstītos visā ES nolūkā saglabāt vienlīdzīgus konkurences apstākļus nozares ieinteresētajām personām un ES dalībvalstīm. To jaukto *SAF* ģeogrāfiskā koncentrācija, ko piegādā tikai lidostām, kuras atrodas ražošanas iekārtu tuvumā, atņemtu ievērojamai daļai ES teritorijas ar CO₂ nesaistītos ieguvumus, kurus *SAF* izmantošana var nodrošināt gaisa kvalitātes ziņā lidostu apkārtnē un izplūdes grīstu samazināšanā konkrētos gaisa satiksmes maršrutos.

Joprojām nav skaidra *SAF* uzskaites mehānisma labvēlīgā ietekme uz jaukto *SAF* cenām visiem gaisa kuģu ekspluatantiem un visos ES reģionos. Arguments, ka virtuāls sertifikātu tirgus samazinātu *SAF* transportēšanas izmaksas un emisijas, nav pamatots. Papildu transportēšanas izmaksas ir atkarīgas tikai no attāluma starp vietu, kur *SAF* ražo vai importē ES, un samaisīšanas iekārtu. *Guidehouse* atbalsta pētījums liecina, ka *SAF* nozares attīstības rezultātā šīm bažām laika gaitā būtu jāsamazinās. Sākot no samaisīšanas vietas, transportēšana ir identiska tradicionālo aviācijas degvielu transportēšanai, un tai nevajadzētu ievērojami palielināt loģistikas izmaksas.

Turklāt *SAF* virtuālās tirdzniecības atvieglošana varētu mazināt motivāciju attīstīt vietējo rūpniecisko jaudu, jo īpaši attiecībā uz jaunām *SAF*, piemēram, modernajām biodegvielām un sintētiskajām degvielām, vienlaikus izmantojot elastības periodu, lai saglabātu nozares peļņu. Tomēr šim periodam ir izšķiroša nozīme, lai ES attīstītu rūpniecisko jaudu *SAF* ražošanai. Kad tās ražos lielā apjomā un pietiekamos daudzumos, to tirdzniecība ES nebūtu šķērslis.

Runājot par brīvprātīgajiem apjomiem, “ReFuelEU Aviation” regula nekādā mērā neaizliedz aviācijas degvielas piegādātājiem virtuāli pārdot savu *SAF* pārpalikumu, kas pārsniedz obligāto minimumu, ieinteresētiem klientiem jebkādi izmantošanai, kas nav juridiski noteikta un kas atbilst spēkā esošajam tiesiskajam regulējumam. Tiek īstenotas dažas privātas iniciatīvas. Komisija uzraudzīs šo iniciatīvu attīstību un novērtēs to atbilstību ES tiesību aktiem. Stabils un pārredzams virtuāls tirgus attiecībā uz jaukto *SAF* brīvprātīgajiem apjomiem, kas varētu palīdzēt klientiem samazināt 3. pakāpes emisijas (jo īpaši, ja tie ir pilnīgi izsekojami, izmantojot SBD), varētu stiprināt plašas sabiedrības uzticēšanos aviācijas dekarbonizācijai un samazināt zaļmaldināšanas riskus bez turpmākas regulatīvas iejaukšanās.

Saistībā ar saviem piegādes pienākumiem aviācijas degvielas piegādātāji nav pauduši bažas, kas pamatotu nepieciešamību elastības periodā noteikt ar tiesību aktiem šāda virtuālā tirgus īstenošanu. Aviācijas degvielas piegādātāji saskaņā ar pašreizējo tiesisko regulējumu jau var brīvi savstarpēji tirgot *SAF* un jaukto *SAF* fiziskos apjomus, pirms tie tiek piegādāti tirgum.

5.2.2 Ietekme uz citiem attiecīgiem tiesību aktiem

5.2.2.1 Direktīva (ES) 2018/2001 (RED)

RED ļauj dalībvalstīm piešķirt konkrētu elastību degvielas piegādātājiem, kad tie pilda savus pienākumus, iegādājoties atbilstības biļetes. Tomēr dalībvalstu kompetentās iestādes neatzīt virtuālos *SAF* ilgtspējas sertifikātus, kas tiek tirgoti starptautiskā mērogā, jo piegādei jānotiek attiecīgās dalībvalsts robežās. Tas nozīmē, ka aviācijas degvielas piegādātāji, kas nolemj virtuāli izpildīt savus pienākumus saskaņā ar “ReFuelEU Aviation” regulu, nevarētu ieskaitīt minētos virtuālos sertifikātus, lai palīdzētu sasniegt valstu *RED* mērķrādītājus.

5.2.2.2 Direktīva 2003/87/EK (ES ETS)

Aviācija ir ES ETS daļa kopš 2012. gada. Saskaņā ar ES ETS gaisa kuģu ekspluatanti monitorē, ziņo un verificē (MZV) emisijas no lidojumiem, kas veikti ES ETS ģeogrāfiskajā tvērumā. Tāpēc gaisa kuģu ekspluatantiem ir jānodod ES kvotas, lai segtu visas šīs emisijas. MZV sistēma pamatojas uz fizisku uzpildi un visu veidu degvielas, ieskaitot *SAF*, faktisko sadedzināšanu, kā arī uz masas bilances sistēmu (arī proporcionalitātes principu), ja nav iespējams noteikt konkrētu degvielu fizisku uzpildi (tai skaitā savstarpēji savienotas infrastruktūras, piemēram, cauruļvadu sistēmu, gadījumā). Tas nozīmē, ka gaisa kuģu ekspluatanti pašlaik nevar deklarēt virtuālus *SAF* ilgtspējas sertifikātus saskaņā ar shēmu.

Darot iespējamu *SAF* virtuālu piegādi saskaņā ar “ReFuelEU Aviation” regulu, bet neļaujot gaisa kuģu ekspluatantiem deklarēt virtuālos sertifikātus saskaņā ar ES ETS, varētu tikt radīti turpmāki nozīmīgi konkurences kropļojumi ES tirgū. No vienas puses, gaisa kuģu ekspluatanti, kas darbojas no Savienības lidostām, kurās ir pieejami tikai virtuāli sertifikāti, nevarētu pretendēt uz priekšrocībām saskaņā ar ES ETS, savukārt, no otras puses, gaisa kuģu ekspluatantiem, kas darbojas no Savienības lidostām, kurās fiziski tiek piegādātas jauktās *SAF*, būs iespēja pieprasīt priekšrocības par *SAF* izmantošanu saskaņā ar ES ETS un būs mazākas izmaksas saistībā ar ES kvotu nodošanu un papildu atbalstu atbilstīgo degvielu uzpildei. Ja nebūtu stabila mehānisma *SAF* ilgtspējas sertifikātu izsekošanai līdz galapatērētājam, tiktu arī ievērojami palielināts krāpšanas risks saistībā ar aviācijas degvielas piegādātājiem – *SAF* ilgtspējas sertifikāti, iespējams, tiktu pārdoti divreiz dažādiem gaisa kuģu ekspluatantiem, proti, vienu reizi virtuālās piegādes vietā un vienu reizi fiziskās piegādes lidostā.

Apspriešanās ar ieinteresētajām personām atklāja, ka lielākā daļa ekonomikas dalībnieku gan no pieprasījuma puses (piemēram, gaisa kuģu ekspluatanti), gan no piedāvājuma puses (piemēram, aviācijas degvielas piegādātāji) uzskata, ka gaisa kuģu ekspluatantu spēja deklarēt virtuālu *SAF* ilgtspējas sertifikātu izmantošanu ir galvenā prasība tāda *SAF* uzskaites mehānisma īstenošanai, kas labi darbojas un ļauj virtuāli tirgot šādus sertifikātus ES. Šāda mehānisma īstenošana vien “ReFuelEU Aviation” regulas ietvaros ierobežotu virtuālā tirgus priekšrocības tikai attiecībā uz piedāvājumu un varētu radīt nekonsekvenci ES tiesību aktos.

6 Secinājumi un ieteikumi

6.1 Novērtējums par *SAF* ražošanas un piegādes norisēm ES aviācijas degvielas tirgū

Nesenās norises ES *SAF* tirgū ļauj šajā agrīnajā posmā secināt, ka pašreizējais *SAF* elastības mehānisms 10 gadu periodam un nesenais *SAF* ražošanas jaudas pieaugums ES atbilstīgi nodrošina jaukto *SAF* minimālā īpatsvara pieejamību un piegādi ievērojamā skaitā Savienības lidostu laikposmā no 2025. gada līdz 2035. gadam, jo īpaši attiecībā uz aviācijas biodegvielām. Tas arī ļauj nozarei veikt nepieciešamās tehnoloģiskās un loģistikas investīcijas, lai modernizētu piegādes ķēdi un nodrošinātu atbilstību minimālajam īpatsvaram līdz 2035. gadam visām Savienības lidostām.

Tomēr Komisija turpinās trīs veidos atbalstīt un radīt piemērotus apstākļus aviācijas degvielas ražotāju investīcijām *SAF*.

- Tā saglabās juridisko noteiktību attiecībā uz “ReFuelEU Aviation” regulā noteiktajiem piegādes pienākumiem saistībā ar *SAF* minimālo īpatsvaru 2030. gadā un pēc tam. Komisija uzskata, ka gan *SAF* mērķrādītājs, gan regulā noteiktie sintētisko aviācijas degvielu apakšmērķrādītāji 2030. un 2035. gadam ir reālistiski, samērīgi un izšķiroši, lai sasniegtu paketes “Gatavi mērķrādītājam 55 %” un nesen publicētā 2040. gada klimata mērķrādītāja plāna⁵⁵ mērķus.
- Tā maksimāli vienkārši, taisnīgi un izmaksefektīvi īstenos šā ziņojuma 2. nodaļā minētos atbalsta pasākumus.
- Tā arī turpmāk mudinās dalībvalstis pēc iespējas drīzāk pieņemt valsts tiesību aktus, kuros paredzēti noteikumi saistībā ar regulā noteiktajiem sodiem⁵⁶, un nekavēsies rīkoties vajadzības gadījumā. *EASA* nesen publicēja ziņojumu par ES *SAF* tirgus stāvokli 2023. gadā. Ziņojumā ir aprakstīta aviācijas degvielu cenu noteikšanas metodika. “ReFuelEU Aviation” regulas 12. pantā noteiktais sodu līmenis ir pietiekami skaidrs, samērīgs un atturošs, lai veicinātu konsekvētu un saskaņotu sodu līmeni visā iekšējā tirgū.

Komisija uzraudzīs norises ilgtspējīgu aviācijas degvielu nozarē, jo īpaši moderno aviācijas biodegvielu un sintētisko aviācijas degvielu ražošanas projektu attīstību visā ES. Komisija apzinās, ka aviācijas degvielas ražotāji (jo īpaši aviācijas fosilās degvielas ražotāji) vēl nav sākuši ieguldīt nepieciešamās investīcijas sintētisko aviācijas degvielu ražošanu paplašināšanai. Komisija norāda, ka, ņemot vērā ierobežojumus attiecībā uz biomasas izejvielu, piemēram, lietotas cepamās eļļas (*UCO*), pieejamību, no 2030. gada būs jāizstrādā un jāizvērs moderno aviācijas biodegvielu un sintētisko aviācijas degvielu ražošana un piegāde ES, lai aviācijas nozare līdz 2050. gadam varētu ievērojami samazināt savas emisijas un sasniegt savus dekarbonizācijas mērķus un ceļvežus. Tāpēc, lai palielinātu ES konkurētspēju un iekšzemes ražošanas drošību, samazinot *SAF* piegādes ķēdes riskus, ir vajadzīgs atbalsts pētniecībai, inovācijām un pirmajiem iniciatoriem saistībā ar jaunām *SAF* tehnoloģijām. Turklāt pieprasījuma un piedāvājuma agregēšanas mehānisms varētu vēl vairāk veicināt sintētisko aviācijas degvielu tirgus attīstību. Vajadzības gadījumā Komisija

⁵⁵ *Impact assessment on a 2040 Climate Target* (Ietekmes novērtējums par 2040. gada klimata mērķrādītāju) – https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2040-climate-target_en#documents.

⁵⁶ “ReFuelEU Aviation” regulas 12. panta 1. punkts.

iesaistīsies, lai atbalstītu šādu degvielu plašāku izmantošanu un pievērstos šo projektu riska profilam, mazinot regulatīvos, tirgus un tehnoloģiskos riskus un padarot tos pievilcīgākus ieguldītājiem nolūkā nodrošināt industriāla mēroga iekārtu savlaicīgu attīstību ES pirms 2030. gada. Tīras rūpniecības kurss un ilgtspējīga transporta investīciju plāns veicinās investīcijas tīrās energotehnoloģijās un to izvēršanu un par prioritāti noteiks investīcijas transporta dekarbonizācijas risinājumos, kam ir izšķiroša nozīme grūti dekarbonizējamu transporta veidu, piemēram, aviācijas, dekarbonizācijā un kas ir būtiski daudziem ES reģioniem un iedzīvotāju mobilitātei. Kā paziņots tīras rūpniecības kursa satvarā, Komisija vēlāk 2025. gada laikā nāks klajā ar ilgtspējīga transporta investīciju plānu, kurā ieskicēta stratēģiska pieeja transporta dekarbonizācijas risinājumos, to vidū *SAF*, veiktu investīciju izvēršanai un noteikšanai par prioritāti.

Ir vairāki veidi, kā atbalstīt šos projektus un veicināt ES ilgtspējas mērķu sasniegšanu aviācijas nozarē, proti, var: i) uzlabot tirgus apstākļus un saglabāt regulatīvo noteiktību; ii) samazināt sarežģītību un administratīvo slogu; iii) palielināt ieinteresēto personu informētību par sintētisko aviācijas degvielu nepieciešamību un ieguvumiem un iv) izstrādāt efektīvus finansiālā atbalsta mehānismus. Lai stiprinātu reindustrializāciju un stratēģisku enerģētisko drošību visā ES, Eiropas Savienībā ir jāveic investīcijas *SAF* spēju veidošanā. Komisija nodrošinās, ka ir izveidots pareizais regulējums, lai piesaistītu investīcijas *SAF*, jo īpaši sintētiskajās aviācijas degvielās. Šajā nolūkā Komisija sadarbosies ar publiskā un privātā sektora dalībniekiem, lai atsaistītu pārkārtošanās procesam nepieciešamo finansējumu. Komisija arī turpmākajos gados turpinās atbalstīt ES *SAF* tirgus attīstību, izmantojot tīras rūpniecības kursu, kurā *SAF* tiek uzskatītas par galveno ES dekarbonizācijas centienu veicinātāju.

Vienlaikus Komisija turpinās īpaši modru uzraudzību, lai nodrošinātu, ka aviācijas degvielas piegādātāji ieguldītu investīcijās *SAF* un, konkrētāk, sintētisko aviācijas degvielu nepieciešamajā ražošanā, nevis tiem piemērotos sodus par piegādes pienākumu nepietiekamu izpildi novirzītu uz aviosabiedrībām un galu galā uz pasažieriem. Regula attur no šādas rīcības, jebkuru uzkrāto piedāvājuma iztrūkumu pārnesot uz nākamajiem gadiem.

Izmantojot ES infrastruktūras programmas (piemēram, *TEN-T*), Komisija atbalstīs jaukto *SAF* infrastruktūras attīstību, lai veicinātu atbilstību minimālā īpatsvara prasībām visās Savienības lidostās elastības perioda beigās 2035. gadā vai pirms tam.

6.2 Pašreizējā *SAF* elastības mehānisma iespējamo uzlabojumu vai papildu pasākumu novērtējums, lai elastības periodā vēl vairāk atvieglotu *SAF* piegādi un izmantošanu aviācijā

Gaidot 2025. gada piegādes pienākumus, dažas nozares ieinteresētās personas (galvenokārt gaisa kuģu ekspluatanti) ir paudušas bažas par *SAF* tirgus paplašināšanu un ar to saistīto piemaksu izmaksām. Tika uzsvērti tādi jautājumi kā *SAF* pieejamība un izsekojamība Savienības lidostās, *SAF* cenas un dažu aviācijas degvielas piegādātāju dominējošais stāvoklis. Komisija ir izskatījusi vairākas iespējas šo problēmu risināšanai.

6.2.1 Uzlabojumi, ko rada izmaiņas Savienības Biodegvielu datubāzē (SBD)

Komisija konstatē, ka Savienības Biodegvielu datubāzes (SBD) darbības jomas paplašināšana, lai *SAF* izsekojamību attiecinātu arī uz galapatērētājiem – gaisa kuģu ekspluatantiem –, varētu uzlabot tirgus pārredzamību, drošumu un gaisa kuģu ekspluatantu spēju ziņot par piegādātajām *SAF* un atskaitīties par tām, kā arī samazināt administratīvo slogu. Lai pareizi īstenotu Lidojumu emisiju marķējumu, ir īpaši svarīgi ļaut gaisa kuģu ekspluatantiem uz katru konkrētu lidojumu attiecināt pareizo degvielas struktūru (un ar to saistīto SEG emisiju līmeni). Tas varētu arī atvieglot attiecīgo dokumentu nodošanu priekšrocību prasījumu iesniegšanai par *SAF* izmantošanu saskaņā ar SEG samazināšanas shēmām, piemēram, ES ETS vai *ICAO CORSIA*, atbilstīgi “ReFuelEU Aviation” regulas 9. pantam. Tas varētu arī ievērojami veicināt to, ka ieinteresētās personas un kompetentās iestādes ievēro visus “ReFuelEU Aviation” regulas pantus un nodrošina to izpildi.

Iespēja ekonomikas dalībniekiem SBD nošķirt *SAF* obligātos un brīvprātīgos apjomus varētu palielināt ieinteresēto personu un klientu uzticēšanos brīvprātīgajam tirgum un, iespējams, palielināt brīvprātīgo apjomu piegādi. Šāds SBD uzlabojums varētu centralizēt visus *SAF* apjomus vienotā sistēmā un atvieglot dalībvalstu kompetento iestāžu veikto ziņošanu un verifikāciju.

Komisija uzskata, ka SBD darbības jomas paplašināšana, iekļaujot *CORSIA* sertificētās degvielas (*CEF*), varētu vēl vairāk stimulēt šādu degvielu izmantošanu Savienības lidostās. Šāds SBD uzlabojums ir būtisks, lai sekmīgi īstenotu *CORSIA* iniciatīvu, kas nesen tika īstenota ar ES ETS starpniecību, un veicinātu *ICAO* kolektīvo globālo vēlamo redzējumu par *SAF* izmantošanu, lai līdz 2030. gadam par 5 % samazinātu CO₂ emisijas starptautiskajā aviācijā.

Jaukto *SAF* piegādes un izmantošanas atvieglošanai un stimulēšanai Savienības lidostās Komisija īsteno nepieciešamās izmaiņas SBD, lai līdz 2025. gadam nodrošinātu *SAF* brīvprātīgo apjomu izsekojamību arī attiecībā uz gaisa kuģu ekspluatantiem. Komisija cer, ka šie uzlabojumi novērsīs lielāko daļu problēmu un pieprasījumu, ko ieinteresētās personas paudušas *SAF* tirgojamības sistēmas kontekstā (kā aprakstīts 4. nodaļā). Komisija sadarbībā ar *EASA* sagatavos arī uzņēmējdarbības un tehniskos dokumentus, kas vajadzīgi, lai sagatavotos abu pārējo uzlabojumu īstenošanai. Šīs izmaiņas ievērojami uzlabos *SAF* izsekojamību ES, tādējādi stiprinot ES ilgtspējīgu degvielu nozares konkurētspēju.

6.2.2 “ReFuelEU Aviation” regulā paredzēto *SAF* ilgtspējas sertifikātu virtuālā tirgus nozīmīgums

SAF ilgtspējas sertifikātu virtuālā tirgojamība, ko nodrošina *SAF* uzskaites mehānisms, varētu būt izdevīga dažiem aviācijas degvielas piegādātājiem, kuriem elastības periodā varētu būt grūtības piekļūt *SAF*. Tomēr regulatīva iejaukšanās, kuras dēļ būtu jāpārskata “ReFuelEU Aviation” regula un, iespējams, citi tiesību akti šajā jaunā regulētā tirgus agrīnajā posmā, nešķiet pamatota, jo īpaši ņemot vērā to, ka jebkāda brīvprātīgai tirdzniecībai gan piedāvājuma, gan pieprasījuma pusē ir iespējamās privātas iniciatīvas. Kā secināja *Guidehouse*, iespēja aviācijas degvielas piegādātājiem īstermiņā izpildīt savas saistības, izmantojot virtuālo sertifikātu tirdzniecību, palielina risku, ka tie līdz 2035. gadam nebūs gatavi piegādāt fiziskas *SAF* katrai Savienības lidostai. Tas nozīmētu, ka *SAF* labvēlīgā ietekme uz vietējām kopienām tiktu nodrošināta tikai dažās lidostās un dalībvalstīs un tiktu apdraudēti centieni uzlabot gaisa kvalitāti lidostu apkārtnē un samazināt ar CO₂ nesaistītu

ietekmi, proti, izplūdes grīstu veidošanos. Tas varētu arī atturēt nozari no *SAF* iekšzemes rūpnieciskās jaudas veidošanas un elastības perioda optimālas izmantošanas. Tomēr šis desmit gadu periods ir ārkārtīgi svarīgs, lai ES attīstītu rūpniecisko jaudu *SAF* ražošanai. Turklāt ieinteresētās personas joprojām nav pārliecinātas par šāda mehānisma vēlamu struktūru un parametriem. Ir svarīgi arī atzīmēt, ka *SAF* uzskaites mehānisma īstenošanas tvērums būtiski ietekmētu tā efektivitāti un nozīmīgumu ieinteresētajām personām. Šāda mehānisma īstenošana “ReFuelEU Aviation” regulas ietvaros vien varētu radīt nevēlamas neatbilstības.

SAF sākotnējie obligātie apjomi, kas jāsamaisa, ir salīdzinoši pieticīgi. Tas ierobežo negaidītu tirgus norišu negatīvos riskus un dod iespēju novērot faktiskos tirgus darbības rezultātus pirmajos piegādes pienākumu gados. Tirgus uzraudzības turpināšanai nākamajos gados būs izšķiroša nozīme, lai noteiktu, vai ir vajadzīga regulatīva iejaukšanās, lai sasniegtu ES mērķus attiecībā uz aviācijas nozares ieguldījumu 2030. un 2050. gada klimata mērķu sasniegšanā.

6.2.3 Citi ietekmes mazināšanas pasākumi

Komisija ņem vērā gaisa kuģu ekspluatantu bažas par šķietamajām nesamērīgajām atšķirībām jaukto *SAF* cenā un pieejamībā dažās lidostās. Komisijas dienesti īpašu uzmanību pievērš aviācijas degvielas piegādātāju īstenotai negodīgai aviācijas degvielu cenu noteikšanas praksei Savienības lidostās. Ja tiks konstatēti ES tiesību aktu pārkāpumi, Komisija veiks visus vajadzīgos pasākumus, lai risinātu šos jautājumus saskaņā ar savu izpildes politiku. Ziņojums par “ReFuelEU Aviation” regulas pārskatīšanu 2027. gadā ļaus Komisijai noteikt tās Savienības lidostas, kurās jauktās *SAF* vēl nav pieejamas un kurās tirgus struktūra un aviācijas degvielas piegādātāju stāvoklis var ietekmēt *SAF* cenu un pieejamību. Komisija apkopos informāciju par pašreizējiem koncesijas nolīgumiem un cita veida komercīlīgumiem, kas var precizēt attiecības starp lidostu vadības dienestiem, aviācijas degvielas piegādātājiem un aviācijas degvielas virszemes pakalpojumu sniedzējiem. Tas palīdzēs izprast to ekonomiskās un juridiskās attiecības un to iespējamo ietekmi uz jaukto *SAF* kvalitāti un cenu Savienības lidostās. Lai kļiedētu gaisa kuģu ekspluatantu paustās bažas, ir vajadzīga labāka izpratne par katras ieinteresētās personas dažādajām funkcijām un lēmumu pieņemšanas procesu attiecībā uz Savienības lidostās pieejamo aviācijas degvielu apjomiem un kvalitāti. Tas arī palīdzēs Komisijai uzraudzīt komercpraksi šajā jaunajā tirgus kontekstā, kur drīz būs pieejami daudzi jaukto *SAF* veidi ar būtiskām cenu atšķirībām.

Komisija turpinās tehnisko izpēti un priekšizpēti par *SAF* uzskaites mehānismiem ES regulētā sistēmā (arī tiem, kas nodrošina *SAF* ilgtspējas sertifikātu virtuālu tirdzniecību), izmantojot sagatavošanas darbību, kas sākas 2024. gada decembrī sadarbībā ar *EASA*. Pasākumi šīs sagatavošanas darbības ietvaros paredz arī abu iepriekš minēto SBD uzlabojumu uzņēmējdarbības un tehnisko prasību, kā arī saistīto izmaksu novērtējumu. Kopā ar *EASA* veiktās sagatavošanas darbības rezultātus var izmantot visos turpmākajos izvērtējumos vai ietekmes novērtējumos par attiecīgo ES tiesību aktu iespējamo pārskatīšanu (kad tas būs pamatoti), jo īpaši attiecībā uz virtuālu *SAF* sertifikātu izmantošanu saskaņā ar ES tiesību aktiem.

1. pielikums. Pārskats par ilgtspējīgu aviācijas degvielu (SAF) veidu (neizsmeļošs)

SAF veids	Izejvielas	ASTM specifikācija	Maksimālā maisījuma attiecība	Ražotāji ES (ietverot plānotos projektus)	Klienti (aviosabiedrības)	Lietotāji (lidostas)
HEFA	Bioeļļas, dzīvnieku tauki, reciklētas eļļas	D7566	50 %	Neste (Somija un plānots Nīderlandē), ENI (Itālija), Preem (Zviedrija), SkyNRG (Nīderlande), Shell (Nīderlande), TotalEnergies, (Francija)	Lufthansa, KLM, IAG, Finnair, UPS un Amazon Prime Air (Neste)	Roterdamas Hāgas lidosta (Shell ražošana uz vietas) Parīzes Šarla de Golla lidosta (Total) Le Bourget lidosta (Total) Romas Fjumičīno lidosta (ENI)
CHJ	Triglicerīdi: sojas pupas, jatrofa, Sējas idras sēklu eļļa u. c.	D7566	50 %			
FT	Biomasa	D7566	50 %	Enerkem/Shell (Nīderlande), Repsol (Spānija),	British Airways (Velocys ieguldītājs/ patēriņa līgums)	
SIP	Biomasa no cukura ražošanas	D7566	10 %			
AtJ	Biomasa no etanola vai izobutanola ražošanas	D7566	50 %	LanzaJet (Zviedrija), SkyNRG (Nīderlande)	Scandinavian Airlines, Iberia Airlines (Gevø patēriņa līgums), British Airways (LanzaJet ieguldītājs/patēriņa līgums) Virgin Atlantic (LanzaJet patēriņa līgums)	
HC-HEFA	Aļģes	D7566	10 %			
Līdzpārstrāde	FT un HEFA izejvielas	D1655	5 %	AirBP (Vācija), Repsol (Spānija)		
Sintētiskās aviācijas degvielas	Atjaunīgā enerģija, ūdens, ogleklis		50 %	SkyNRG (NL)		

2. pielikums. Ilgtspējīgu aviācijas degvielu (*SAF*) ražošanas ceļi

Hidroapstrādāti esteri un taukskābes (<i>HEFA</i>)	<i>HEFA</i> ražošana ietver ūdeņraža izmantošanu augu eļļu, atkritumeļļu vai tauku rafinēšanai. Pirmais solis ir atdalīt skābekli no taukiem. Pēc tam veic termokrekingu un izomerizāciju taisnajām parafīna molekulām līdz reaktīvo dzinēju degvielas ķēdes garumam.
Fišera–Tropša sintēze (FT sintēze)	FT sintēzes tehnoloģiju var izmantot, lai gazificētu jebkuru oglekli saturošu materiālu oglekļa monoksīdā un ūdeņraža ražošanai, un to dēvē par singāzi. Singāze ir pamatelements, kas izmantojams <i>SAF</i> ražošanā. Singāzi sašķidrina katalītiskā reakcijā ar dzelzi, kobaltu, niķeli un rutēniju. Pēc tam veic termokrekingu, lai sašķeltu mazākās molekulās un ražotu galīgo petrolejas produktu. <i>SAF</i> ražošanai, izmantojot FT sintēzes tehnoloģiju, ir divi sertificēti paņēmieni: i) sintētiskā parafīna petroleja (<i>SPK</i>) ražo vienkāršu parafīna reaktīvo dzinēju degvielu, un ii) <i>SKA</i> ražo sintētisko petroleju no papildu aromātiskajiem savienojumiem.
Katalītiskā hidrotermolīze (<i>CHJ</i>)	Katalītiskā hidrotermolīze taukskābju esterus un brīvās taukskābes pārvērš <i>SAF</i> . <i>SAF</i> tiek turpmāk apstrādātas, kombinējot hidroapstrādi, hidrokrekingu vai hidroizomerizāciju un frakcionēšanu.
Sintezēti izoparafīni (SIP)	SIP fermentē un pārvērš cukurus sešos cieši saistītos ķīmiskos savienojumos, ko dēvē par farnesēnu. Pēc tam farnesēnu apstrādā ar ūdeņradi, un to var izmantot <i>SAF</i> .
Spirta pārvēršana reaktīvo dzinēju degvielā (<i>AtJ</i>)	<i>AtJ</i> pārvērš spirtus <i>SPK</i> reaktīvo dzinēju degvielā, atdalot skābekli un savienojot molekulas, lai iegūtu pienācīgu oglekļa ķēdes garumu.
Hidroapstrādāti ogļūdeņraži, esteri un taukskābes (<i>HC-HEFA</i>)	<i>HC-HEFA</i> procesā, kas ir līdzīgs <i>HEFA</i> procesam, brīvo taukskābju esteri un brīvās taukskābes tiek uzlabotas izmantošanai <i>SAF</i> . Ogļūdeņražu molekulas tiek piesātinātas, un hidroapstrādes ceļā atdala visu skābekli. Viens no atzītiem bioavotiem ir <i>Botryococcus braunii</i> sugas aļģes.
Sintētiskās aviācijas degvielas	Sintētiskā aviācijas degviela tiek iegūta, izmantojot e-degvielas procesu. Ūdens ar elektrolīzes palīdzību tiek sadalīts ūdeņradī un skābeklī, izmantojot atjaunīgo enerģiju. Pēc tam ūdeņradi savieno ar oglekļa dioksīdu, lai izveidotu oglekļa monoksīdu un ūdeni. Izmantojot FT sintēzes procesu, ūdeņradis un oglekļa monoksīds tiek pārveidoti par vasku. Šis vasks darbojas kā sintētiska jēlnafts, ko var uzlabot, izmantojot dažādas degvielas, arī sintētisko aviācijas degvielu. Sintētiskā aviācijas degviela emitē oglekļa ielaidi tikai ražošanas procesā, kad to sadedzina. Tā kā tiek izmantots ogleklis no oglekļa uztveršanas, šī degviela ir oglekļneitrāla.
Līdzpārstrāde	Līdzpārstrāde nav īpašs <i>SAF</i> ražošanas paņemiens, bet gan tradicionālās jēlnaftas rafinēšanas līdzprocess. FT sintēzes vai <i>HEFA</i> izejvielas tiek ievadītas esošajos reaktīvo dzinēju degvielas rafinēšanas procesos. Līdzapstrādātā FT sintēze izmanto FT sintēzes vasku, kas ir FT procesa blakusprodukts. Līdzapstrādāto <i>HEFA</i> izgatavo, izmantojot augu eļļu, atkritumeļļu un tauku izejvielas.