

V Bruseli 28. februára 2025
(OR. en)

6649/25

Medziinštitucionálny spis:
2021/0205(COD)

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

SPRIEVODNÁ POZNÁMKA

Od:	Martine DEPREZOVÁ, riaditeľka, v zastúpení generálnej tajomníčky Európskej komisie
Dátum doručenia:	27. februára 2025
Komu:	Thérèse BLANCHETOVÁ, generálna tajomníčka Rady Európskej únie
Č. dok. Kom.:	COM(2025) 59 final
Predmet:	SPRÁVA KOMISIE EURÓPSKEMU PARLAMENTU A RADE Mechanizmus flexibility pre udržateľné letecké palivá podľa nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation

Delegáciám v prílohe zasielame dokument COM(2025) 59 final.

Príloha: COM(2025) 59 final



V Bruseli XXX
[...] (2025) XXX draft

SPRÁVA KOMISIE EURÓPSKEMU PARLAMENTU A RADE

**Mechanizmus flexibility pre udržateľné letecké palivá podľa nariadenia o iniciatíve
ReFuelEU Aviation**

1. Obsah

1	Úvod.....	2
2	Prehľad trhu s leteckým palivom v EÚ.....	5
2.1	Konvenčné letecké palivá v EÚ	6
2.2	Udržateľné letecké palivá v EÚ	7
3	Mechanizmus flexibility pre udržateľné letecké palivá stanovený v nariadení o iniciatíve ReFuelEU Aviation.....	13
4	Ciele a stanoviská odvetvia k možným zlepšeniam a dodatočným opatreniam týkajúcim sa mechanizmu flexibility pre udržateľné letecké palivá	15
4.1	Ciele	16
4.2	Postoje odvetvia	16
5	Možné zlepšenia a dodatočné opatrenia týkajúce sa mechanizmu flexibility pre udržateľné letecké palivá.	27
5.1	Potenciálne zlepšenia prostredníctvom zmien v databáze Únie pre biopalivá (UDB) .	27
5.2	Potenciálne zlepšenia prostredníctvom zavedenia účtovného mechanizmu pre udržateľné letecké palivá	30
6	Závery a odporúčania.....	34
6.1	Posúdenie vývoja výroby a dodávok udržateľných leteckých palív na trhu s leteckým palivom v EÚ	34
6.2	Posúdenie možných zlepšení alebo dodatočných opatrení existujúceho mechanizmu flexibility pre udržateľné letecké palivá s cieľom ďalej uľahčiť dodávky a využívanie týchto palív v leteckej doprave počas obdobia flexibility	35

1. Úvod

V oznámení Komisie o Európskej zelenej dohode¹ sa stanovujú ciele znížiť do roku 2050 emisie skleníkových plynov v doprave aspoň o 90 % v porovnaní s rokom 1990 a zvýšiť výrobu a zavádzanie udržateľných alternatívnych palív v doprave. Udržateľné letecké palivá (SAF) sa považujú za najväčší prínos k akémukoľvek krátkodobému až dlhodobému prístupu k znížovaniu celosvetových emisií CO₂ z leteckej dopravy. To sa odráža aj v diskusiách a opatreniach, ktoré na medzinárodnej úrovni prijala Medzinárodná organizácia civilného letectva (ICAO). V tejto súvislosti Európska únia prijala nariadenie (EÚ) 2023/2405² (iniciatíva ReFuelEU Aviation). Cieľom nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation je dekarbonizácia sektora leteckej dopravy prostredníctvom povinného dodávania leteckých palív obsahujúcich čoraz väčší minimálny podiel udržateľných leteckých palív³ – zmiešaných udržateľných leteckých palív – na všetkých letiskách Únie, ktoré patria do rozsahu pôsobnosti nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation⁴, pričom sa zabráni prípadným narušeniam vnútorného trhu leteckej dopravy. EÚ je celosvetovým lídrom v zavádzaní udržateľných leteckých palív. Iniciatíva ReFuelEU Aviation využíva najväčšiu silu EÚ: jej vnútorný trh, ktorý je, najmä pokiaľ ide o poskytovanie leteckých služieb, jedným z najintegrovanejších a najefektívnejších trhov na svete a kľúčom ku globálnej konkurencieschopnosti EÚ. Stanovujú sa v nej harmonizované povinnosti, vymedzenia a sankcie v celej EÚ na zachovanie rovnakých podmienok. Takisto je v súlade s dlhodobým globálnym ambicióznym cieľom dosiahnuť do roku 2050 nulové čisté emisie z medzinárodnej leteckej dopravy, ktorý bol prijatý v roku 2022 na 41. zasadnutí zhromaždenia ICAO, a s ambicióznym cieľom ICAO znížiť do roku 2030 emisie skleníkových plynov z medzinárodnej leteckej dopravy o 5 %, ktorý bol schválený na 3. Konferencii o alternatívnych palivách v leteckej doprave (CAAF)⁵ v roku 2023.

Nariadenie o iniciatíve ReFuelEU Aviation prispieva k dosiahnutiu cieľa EÚ v oblasti klímy, ktorý bol stanovený v európskom právnom predpise v oblasti klímy, a to stať sa do roku 2050 klimaticky neutrálnou. V tomto duchu sa očakáva, že samotná iniciatíva ReFuelEU Aviation pomôže znížiť emisie CO₂ z leteckej dopravy v EÚ do roku 2050 najmenej o 60 %, pričom sa môžu prejaviť aj ďalšie vedľajšie účinky, ako je zlepšenie kvality ovzdušia na miestnej úrovni (najmä v okolí letísk) a úžitok z nižších emisií iných ako emisie CO₂, ktoré prináša používanie zmiešaných udržateľných leteckých palív, najmä na zníženie vplyvu kondenzačných stôp. Trh s udržateľnými leteckými palivami je stále v počiatočnom štádiu tvorby. Nadobudnutie účinnosti nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation však už posilnilo súčasnú dynamiku investícií do výroby udržateľných leteckých palív v EÚ⁶ a významne prispelo k vyriešeniu problému príčiny a dôsledku, pokiaľ ide

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

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

³ „Udržateľné letecké palivá“ tu označujú syntetickú zložku zmesi (SBC). Ide o syntetický výrobok vyrobený a certifikovaný podľa normy ASTM D7566. Syntetická zložka zmesi je ekvivalentom udržateľného leteckého paliva a nemieša sa s konvenčným leteckým palivom.

⁴ Pozri článok 3 ods. 1 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation.

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

⁶ Agentúra Európskej únie pre bezpečnosť letectva (EASA), *State of the EU SAF market in 2023* (Stav trhu s udržateľnými leteckými palivami v EÚ v roku 2023), 2024 – <https://www.easa.europa.eu/en/domains/environment/refueeu-aviation/eu-saf-market-report>.

o ponuku udržateľných leteckých palív a dopyt po nich. Iniciatíva ReFuelEU Aviation bude kľúčovým prvkom pri prekonávaní výzvy, ktorú pre EÚ predstavuje široké zavádzanie udržateľných leteckých palív, pretože: umožňuje voľný pohyb týchto nových leteckých palív na vnútornom trhu; otvára nové trhy a príležitosti a zavádzajú sa v rámci nej digitálne nástroje na podávanie správ a cieľená flexibilita na uľahčenie a urýchlenie života spoločností a investorov. Prechod odvetvia leteckej dopravy na zmiešané udržateľné letecké palivá prospieva nielen klíme, ale aj hospodárstvu EÚ. Regulačná istota, ktorú poskytuje nariadenie o iniciatíve ReFuelEU Aviation, uvoľní investície do nových závodov na výrobu udržateľných leteckých palív a zvýši strategickú autonómiu EÚ v oblasti dodávok energie vďaka rôznorodosti surovín a postupov výroby udržateľných leteckých palív, ktoré sa môžu vyrábať v EÚ. Tento cieľ podporuje Dohoda o čistom priemysle, ktorú oznámila predsedníčka von der Leyenová, a budúci investičný plán pre udržateľnú dopravu, o ktorom sa hovorí v poverovacom liste⁷ pre komisára pre udržateľnú dopravu a cestovný ruch Apostolosa Tzitzikostasa. V nariadení o iniciatíve ReFuelEU Aviation sa stanovujú jednotné minimálne úrovne podielu dodávok zmiešaných udržateľných leteckých palív na úrovni EÚ, čím sa vytvárajú rovnaké podmienky pre hospodárske subjekty v oblasti leteckej dopravy. Takisto ukazuje cestu, ako môže EÚ využiť príležitosť, ktorú jej poskytuje udržateľná transformácia leteckej dopravy, na zvýšenie svojej energetickej bezpečnosti a posilnenie tohto odvetvia vo všetkých členských štátoch.

Je potrebné poznamenať, že povinné minimálne požiadavky na dodávky v nariadení o iniciatíve ReFuelEU Aviation sa vzťahujú len na zmiešané udržateľné letecké palivá. Existujúce normy kvality leteckého paliva neumožňujú, aby sa udržateľné letecké palivá dodávali a používali v lietadle bez toho, aby boli najprv zmiešané s konvenčným leteckým palivom⁸. Rovnako sa v nariadení o iniciatíve ReFuelEU Aviation nestanovuje minimálna povinná úroveň využívania zmiešaných udržateľných leteckých palív prevádzkovateľmi lietadiel. Prevádzkovatelia lietadiel a dodávatelia leteckého paliva sa môžu slobodne rozhodnúť, s akým množstvom zmiešaných udržateľných leteckých palív chcú obchodovať na trhu, ak dodávatelia leteckého paliva dodržia minimálne povinné podiely dodávok zmiešaných udržateľných leteckých palív a prevádzkovatelia lietadiel dodržia povinnosť čerpať palivo stanovenú v nariadení o iniciatíve ReFuelEU Aviation, a to každý rok a na každom letisku Únie.

Mechanizmus flexibility pre udržateľné letecké palivá na obdobie 2025 – 2034 výnimočne umožňuje dodávateľom leteckého paliva dodávať minimálne podiely udržateľných leteckých palív ako vážený priemer všetkého leteckého paliva, ktoré dodali na všetkých letiskách Únie v danom roku. Od roku 2035 však musí všetko letecké palivo dodávané na letiská Únie predstavovať zmiešané udržateľné letecké palivo. Konvenčné letecké palivo preto už nebude na letiskách Únie k dispozícii. Cieľom mechanizmu flexibility pre udržateľné letecké palivá je poskytnúť odvetviu udržateľných leteckých palív, a najmä dodávateľom leteckého paliva, dostatok času na zvýšenie výrobných a dodávateľských kapacít. Dodávateľom leteckého paliva takisto umožní plniť si svoje

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

⁸ V súčasnosti sa pracuje na takejto štandardizácii, aby sa v budúcnosti umožnilo používanie 100 % udržateľných leteckých palív. Aktuálne limity zmiešavania sa uvádzajú v prílohe 1.

povinnosti nákladovo efektívne a bez toho, aby museli znížiť celkové environmentálne ambície iniciatívy ReFuelEU Aviation.

V tejto správe sa mapuje vývoj výroby a ponuky udržateľných leteckých palív na trhu s leteckým palivom v EÚ. Uvádzajú sa v nej aj zistenia útvarov Komisie z monitorovania vykonávania mechanizmu flexibility pre udržateľné letecké palivá počas týchto veľmi skorých štádií uplatňovania nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation, ako sa vyžaduje v článku 15 ods. 2 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation. Na tento účel sa uskutočnila aj externá podporná štúdia⁹.

V kapitole 2 sa poskytuje prehľad súčasného trhu EÚ s konvenčnými a udržateľnými leteckými palivami. V kapitole 3 sa podrobnejšie rozoberá fungovanie mechanizmu flexibility pre udržateľné letecké palivá a analyzujú sa jeho očakávané dôsledky pre príslušné zainteresované strany, na ktoré má nariadenie o iniciatíve ReFuelEU Aviation vplyv. V kapitolách 4 a 5 sa skúmajú možné zlepšenia a dodatočné opatrenia mechanizmu flexibility pre udržateľné letecké palivá s cieľom ďalej uľahčiť dodávky a využívanie udržateľných leteckých palív na letiskách Únie, ako sa vyžaduje v článku 15 ods. 2 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation. Táto analýza zahŕňa posúdenie zavedenia alebo uznania účtovného mechanizmu pre udržateľné letecké palivá. Zaoberá sa vysledovateľnosťou udržateľných leteckých palív a obchodovateľnosťou s nimi podľa legislatívneho rámca EÚ, ktorý by mohol umožniť dodávky leteckého paliva v EÚ bez toho, aby boli fyzicky napojené na miesto dodávky. V kapitole 6 sú zhrnuté zistenia a uvedené niektoré odporúčania Komisie týkajúce sa ďalšieho postupu.

⁹ *Guidehouse, Assessment of the production and supply of SAF in Union airports and study on the feasibility of the creation of a system of tradability of SAF in the EU (Posúdenie výroby a dodávok udržateľných leteckých palív na letiskách Únie a štúdia uskutočniteľnosti vytvorenia systému obchodovateľnosti s udržateľnými leteckými palivami v EÚ), 2024.*

2. Prehľad trhu s leteckým palivom v EÚ

V článku 3 ods. 6 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation sa „letecké palivo“ vymedzuje ako palivo, ktoré sa vyrába na priame použitie v lietadlách. V EÚ sa palivo Jet A-1 vyrába a dodáva v súlade so normou kvality paliva používanou pre letecké turbínové palivá stanovenou v štandarde DefStan 91-091¹⁰. Táto norma sa vzťahuje na takmer 100 % celkovej spotreby leteckých turbínových palív v EÚ.

Normy kvality paliva pre rôzne postupy výroby udržateľných leteckých palív stanovuje organizácia ASTM International na základe štandardu ASTM D7566¹¹ a sú prijaté v rámci štandardu DefStan 91-091. Doposiaľ bolo kvalifikovaných a schválených osem postupov výroby udržateľných leteckých palív (ASTM D7566) a tri postupy spoločného spracovania udržateľných leteckých palív (ASTM D1655¹²). V oboch štandardoch (DefStan 91-091 a ASTM D1655) sa opisujú špecifikácie kvality pre letecké turbínové palivá, ktoré sa majú používať v komerčnej leteckej doprave. V štandarde ASTM D7566 sa stanovujú rôzne špecifikácie kvality pre jednotlivé postupy výroby udržateľných leteckých palív, ako aj požiadavky na zmiešané udržateľné letecké palivá. Po certifikácii udržateľných aj konvenčných leteckých palív sa môže uskutočniť ich zmiešavanie, pričom sa zohľadnia požiadavky na zmiešanie pre každý typ postupu výroby udržateľných leteckých palív¹³. Po zmiešaní musia zmiešané udržateľné letecké palivá prejsť ďalšou kontrolou kvality paliva, aby sa preukázal súlad s požiadavkami na zmiešavanie podľa štandardu ASTM D7566. Ak je táto kontrola úspešná, zmes udržateľných leteckých palív sa deklaruje ako palivo podľa štandardu DefStan 91-091 a potom sa môže používať v lietadle.

V článku 3 ods. 7 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation sa udržateľné letecké palivá vymedzujú ako „letecké palivá, ktoré sú ... syntetické letecké palivá; ... letecké biopalivá; alebo ... fosílné letecké palivá vyrobené z odpadu“. Tieto druhy palív sú bližšie vymedzené v článku 3 ods. 12, článku 3 ods. 8 a článku 3 ods. 9 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation. Všetky tieto ustanovenia vychádzajú zo smernice (EÚ) 2018/2001¹⁴ (smernica o energii z obnoviteľných zdrojov). Dodávatelia leteckých palív sa takisto môžu rozhodnúť dodržiavať minimálne podiely udržateľných a syntetických leteckých palív využitím obnoviteľného vodíka pre letectvo a nízkouhlíkových leteckých palív, ako sa vymedzujú v článku 3 ods. 16 a 18 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation. Pokiaľ ide o nariadenie o iniciatíve ReFuelEU Aviation, vodík pre letectvo sa nevymedzuje ako letecké palivo, pretože nejde o palivo priamo využiteľné v lietadlách. Vodík pre letectvo sa má používať v lietadlách novej generácie, ktoré využívajú inovatívne technológie pohonu. Táto správa sa zaoberá len palivami, ktoré sú v nariadení vymedzené ako udržateľné letecké palivá.

¹⁰ Obranný štandard 91-091: turbínové palivo, kerozínový typ, Jet A-1; kód NATO: F-35; označenie pre spoločné služby: AVTUR – <https://www.dstan.mod.uk/StanMIS/DefStan/Edit/8707>.

¹¹ Štandardná špecifikácia pre letecké turbínové palivo obsahujúce syntetické uhl'ovodíky – <https://www.astm.org/d7566-22.html>. Pozri aj prílohy 1 a 2.

¹² Štandardná špecifikácia pre letecké turbínové palivá – <https://www.astm.org/d1655-22a.html>.

¹³ Pozri prílohu 2.

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

2.1. Konvenčné letecké palivá v EÚ

EÚ má v súčasnosti v 21 členských štátoch 77 rafinérií, ktoré spracúvajú ropu. Konvenčné letecké palivá zvyčajne predstavovali približne 9 % z ich celkovej produkcie v roku 2022. V uvedenom roku sa EÚ spoliehala na čistý dovoz viac ako 97 % svojej spotreby surovej ropy¹⁵, čo poukazuje na vysokú závislosť od krajín mimo EÚ, pokiaľ ide o dodávky leteckého paliva.

Väčšina rafinérií v EÚ sa nachádza na pobreží alebo v blízkosti vodných ciest¹⁶. Na dodávateľský reťazec majú vplyv umiestnenie rafinérie, vzdialenosť od letísk, pre ktoré vyrába konvenčné letecké palivo, a spôsob dopravy používaný na dodávku palív. To môže v konečnom dôsledku ovplyvniť cenu leteckého paliva na letiskách v EÚ.

Cena leteckého paliva do značnej miery závisí aj od dohody o obstarávaní paliva, ktorú uzavreli prevádzkovatelia lietadiel. Najbežnejšou obchodnou dohodou je, že prevádzkovateľ lietadla a dodávateľ leteckého paliva podpíšu zmluvu o dodávkach paliva. Môže to byť napríklad na základe vzorovej dohody o dodávkach leteckého paliva IATA¹⁷, v ktorej sa stanovuje všeobecný rámec a podmienky predaja a nákupu paliva. Strany sa musia dohodnúť aj na konkrétnych podmienkach pre každé miesto (t. j. letisko), kde sa palivo dodáva. V každej dohode týkajúcej sa konkrétneho miesta dodávok (príloha k zmluve o dodávkach paliva) sa uvádza kvalita, množstvo, cena a ďalšie kľúčové podmienky. Cena konvenčného leteckého paliva v EÚ sa môže výrazne líšiť (ako preukázala organizácia Eurocontrol v roku 2019)¹⁸.

Niektorí prevádzkovatelia lietadiel si zriadili subjekt zabezpečujúci vlastné zásobovanie, ktorý si obstaráva letecké palivo od jeho výrobcov alebo iných obchodníkov a potom ho predáva subjektu prevádzkujúcemu lietadlo. V niektorých osobitných prípadoch je subjektom zabezpečujúcim vlastné zásobovanie ten istý právny subjekt ako subjekt prevádzkujúci lietadlo. Nariadenie o iniciatíve ReFuelEU Aviation umožňuje, aby daný právny subjekt znášal niekoľko povinností.

Zo zistení prieskumu letísk¹⁹, ktorý vykonala spoločnosť Guidehouse v rámci podpornej štúdie, vyplýva, že na väčšine letísk pôsobí jeden až päť dodávateľov leteckého paliva. Značný počet letísk má len jedného alebo dvoch dodávateľov leteckého paliva. Rôzne letiská majú rôzne postupy udeľovania práv na dodávky leteckého paliva (napr. obstarávanie alebo podiel na vlastníctve letiskového skladu paliva). Na letiskách, kde sa práva na dodávky leteckého paliva udeľujú prostredníctvom obstarávania, je v priemere menej dodávateľov leteckého paliva, pretože v rámci

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

¹⁶ Geografické laboratórium pre energetiku a priemysel – <https://energy-industry-geolab.jrc.ec.europa.eu/>.

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

¹⁸ EUROCONTROL, *Fuel Tankering: economic benefits and environmental impact* (Tankovanie paliva: hospodárske prínosy a vplyv na životné prostredie), 2019 – eurocontrol-think-paper-1-fuel-tankering.pdf.

¹⁹ Guidehouse, *Assessment of the production and supply of SAF in Union airports and study on the feasibility of the creation of a system of tradability of SAF in the EU* (Posúdenie výroby a dodávok udržateľných leteckých palív na letiskách Únie a štúdia uskutočniteľnosti vytvorenia systému obchodovateľnosti s udržateľnými leteckými palivami v EÚ), 2024.

takýchto obstarávaní sa často udeľujú výhradné práva na dodávky leteckého paliva jednému alebo len niekoľkým dodávateľom leteckého paliva na niekoľko rokov.

2.2. Udržateľné letecké palivá v EÚ

2.2.1. Výroba a dodávky udržateľných leteckých palív

Kapacita výroby udržateľných leteckých palív v EÚ dosahovala v roku 2023 len 0,3 milióna ton²⁰. To predstavuje približne 0,6 % spotreby palív v odvetví leteckej dopravy EÚ a poukazuje na zlyhanie trhu, pokiaľ ide o získavanie udržateľných leteckých palív. Trh sám osebe nebol schopný zvýšiť výrobu a dodávky udržateľných leteckých palív a zmiešaných udržateľných leteckých palív, ktoré sú pre budúcnosť odvetvia nevyhnutné. Od nadobudnutia účinnosti nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation v novembri 2023 sa však prognózy výrobných, zmiešavacích a dodávateľských kapacít EÚ pre letecké biopalivá rýchlo zvyšujú a dosahujú úroveň nad minimálnym povinným podielom leteckých biopalív na zmiešavaní udržateľných leteckých palív, ktoré sa majú dodávať do roku 2030. To umožňuje opatrne optimistický pohľad na dosiahnutie jednotných cieľov EÚ pre tieto palivá do roku 2034. Ako sa uvádza v nedávnej správe o stave trhu s udržateľnými leteckými palivami v EÚ, ktorú vypracovala Agentúra Európskej únie pre bezpečnosť letectva (EASA), výrobná kapacita udržateľných leteckých palív v EÚ dosiahla v roku 2024 približne 1,2 milióna ton. Na porovnanie, očakáva sa, že 2 % z celkovej spotreby leteckých palív na letiskách Únie v roku 2025 budú zodpovedať približne 0,9 milióna ton. Z analýzy existujúcich a oznámených projektov výroby udržateľných leteckých palív v EÚ, ktorú vykonala agentúra EASA, ďalej vyplýva, že podľa realistického scenára by výrobná kapacita udržateľných leteckých palív v EÚ v roku 2030 mala dosiahnuť 3,2 milióna ton. Výrobná kapacita pokročilých biopalív však v EÚ zostáva obmedzená. Ako sa uvádza v nedávnej správe, ktorú uverejnilo GR pre výskum a technický rozvoj²¹, surovinová základňa pre lignocelulózové materiály, ktoré sa používajú pri výrobe pokročilých biopalív, je podstatne širšia ako základňa pre použitý kuchynský olej. Pokrok v technológiách, ktoré spracúvajú lignocelulózové materiály a dosahujú trhovú vyspelosť, je preto rozhodujúci pre dosiahnutie vysokých objemov výroby biopalív v budúcnosti.

Väčšia neistota pretrváva v súvislosti s úrovňou investícií výrobcov leteckého paliva do závodov na výrobu syntetických leteckých palív v EÚ, aby sa zabezpečilo dosiahnutie ich osobitného minimálneho podielu (0,7 %) a osobitného priemerného podielu (1,2 %) v rokoch 2030 až 2032. Trh so syntetickými leteckými palivami sa rýchlo vyvíja a výrobcovia leteckých palív so sídlom v EÚ oznámili projekty, ktoré majú dostatočnú plánovanú kapacitu na to, aby mohli do roku 2034 splniť svoje povinnosti týkajúce sa syntetických leteckých palív stanovené v nariadení o iniciatíve ReFuelEU Aviation. V čase vydania tohto oznámenia však ešte žiadny z oznámených projektov nezískal konečné investičné rozhodnutie. Na uvedenie týchto zariadení do prevádzky je však ešte dostatok času a mnohé rôzne hospodárske subjekty o tom aktívne diskutujú. Bolo by predčasné

²⁰ Agentúra Európskej únie pre bezpečnosť letectva (EASA), *State of the EU SAF market in 2023* (Stav trhu s udržateľnými leteckými palivami v EÚ v roku 2023) – <https://www.easa.europa.eu/en/domains/environment/refueleu-aviation/eu-saf-market-report>.

²¹ GR pre výskum a technický rozvoj, *Development of outlook for the necessary means to build industrial capacity for drop-in advanced biofuels* (Vývoj výhľadu potrebných prostriedkov na vybudovanie priemyselnej kapacity pre pokročilé biopalivá), 2024 – <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b1c97235-c4c3-11ee-95d9-01aa75ed71a1>.

dospieť k záveru, že môže hroziť nedostatok syntetického leteckého paliva, pokiaľ ide o čiastkový cieľ na roky 2030 – 2032. Tento trhový segment si vyžaduje pozorné monitorovanie a prípadnú ďalšiu podporu v kontexte ohlásenej Dohody o čistom priemysle a Investičného plánu pre udržateľnú dopravu.

V správe agentúry EASA o *stave trhu EÚ s udržateľnými leteckými palivami v roku 2023* sa poukazuje na výraznú geografickú koncentráciu výrobných zariadení EÚ na výrobu udržateľných leteckých palív v určitých regiónoch a členských štátoch v tejto počiatočnej fáze. To je v kontraste s väčším rozptýlením konvenčných rafinérií. Najväčšiu ohlásenú výrobnú kapacitu do roku 2030 má Holandsko s odhadovanou ročnou produkciou 1,6 milióna ton udržateľných leteckých palív. Španielsko, Francúzsko, Fínsko a Švédsko majú niekoľko plánovaných a rozostavaných zariadení, v ktorých sa využívajú rôzne postupy výroby. Naopak, v mnohých členských štátoch strednej a východnej Európy (napr. v Bulharsku, Lotyšsku a Maďarsku) v súčasnosti chýba akákoľvek výrobná kapacita udržateľných leteckých palív, či už v prevádzke alebo len ohlásená. V súčasnosti má prevádzkovú alebo ohlásenú výrobnú kapacitu udržateľných leteckých palív 12 členských štátov. Všetky tieto štáty patria medzi 21 členských štátov, ktoré majú kapacity na rafináciu konvenčného leteckého paliva. Tento rozdiel medzi západnými a východnými členskými štátmi je ešte výraznejší v prípade iniciatív na výrobu syntetického leteckého paliva²². Všetky oznámené projekty výroby syntetického leteckého paliva sa nachádzajú v Dánsku, vo Francúzsku, v Nemecku, Holandsku, Portugalsku, Španielsku a vo Švédsku. Ďalší vývoj výrobných kapacít udržateľných leteckých palív v EÚ bude zahrnutý v ročných technických správach EASA, ktoré sa vyžadujú podľa článku 13 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation.

Rozdiely v existujúcich výrobných kapacitách udržateľných leteckých palív v členských štátoch možno pripísať viacerým faktorom vrátane aktuálnej dostupnosti určitých vstupných surovín (napr. použitý kuchynský olej, lesný odpad a elektrina z obnoviteľných zdrojov energie) a ich cenovej konkurencieschopnosti, ako aj investičnému prostrediu v jednotlivých členských štátoch. V dôsledku toho a na základe doterajších oznámení sa situácia v oblasti výroby udržateľného leteckého paliva v počiatočných fázach vykonávania nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation až do dátumu vypracovania tejto správy v EÚ značne líši a je odlišná od situácie v oblasti výroby konvenčného leteckého paliva. Skutočnosť, že výroba udržateľných leteckých palív je podľa všetkého ešte koncentrovanejšia ako výroba konvenčných leteckých palív v EÚ, však sama osebe nie je dôvodom na obavy. Všetkých 27 členských štátov je dnes zásobovaných konvenčnými leteckými palivami, dokonca aj tie, ktoré nemajú žiadne rafinárske kapacity, a trh s udržateľnými leteckými palivami je ešte len v počiatočnej fáze.

Napriek geografickej koncentrácii výrobných zariadení udržateľných leteckých palív v niektorých členských štátoch zistenia z prieskumu letísk, ktorý vykonala spoločnosť Guidehouse, naznačujú, že zmiešané udržateľné letecké palivá sa už dodávajú do širšej geografickej oblasti. Okrem toho značná časť letísk, ktoré v súčasnosti nemajú ponuku zmiešaných udržateľných leteckých palív,

²² Transport & Environment (T&E), *E-fuels for planes: with 45 projects, is the EU on track to meet its targets* (E-palivá do lietadiel: EÚ je so 45 projektmi na dobrej ceste k dosiahnutiu svojich cieľov), 2024 – <https://www.transportenvironment.org/articles/e-fuels-for-planes-with-45-projects-is-the-eu-on-track-to-meet-its-targets>.

ju plánuje čoskoro sprístupniť. Tento trend poukazuje na očakávané výrazné rozšírenie geografického rozsahu dodávok zmiešaných udržateľných leteckých palív v nasledujúcich rokoch v súlade s geografickým rozsahom pôsobnosti nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation. Dokazuje to aj pripravenosť odvetvia, a najmä zapojenie riadiacich orgánov letísk do dekarbonizácie letectva.

Zmiešané udržateľné letecké palivá a konvenčné letecké palivo majú odlišné postupy obstarávania surovín a výroby, ale majú rovnaké dodávateľské reťazce. Ako už bolo uvedené, udržateľné letecké palivá sa musia zmiešavať s konvenčným leteckým palivom, aby spĺňali požiadavky štandardu ASTM D7566 na zmiešavanie, a musia sa deklarovať ako Jet A-1. Z bezpečnostných dôvodov²³ a s výnimkou malých objemov sa v súčasnosti v štandarde DefStan 91-091²⁴ odporúča, aby sa zmiešavanie uskutočňovalo pred umiestnením do skladu paliva na letisku. S rozvojom odvetvia udržateľných leteckých palív sa bude infraštruktúra na zmiešavanie pravdepodobne rozvíjať v súčinnosti s existujúcou veľmi zložitou sieťou infraštruktúry pre konvenčné letecké palivo. To by mohlo byť predmetom ďalšieho výskumu.

Po zmiešaní a certifikácii môžu zmiešané udržateľné letecké palivá využívať rovnakú distribučnú infraštruktúru ako konvenčné letecké palivo. Patrí sem nielen lodná a cestná nákladná doprava, ale aj prepojená infraštruktúra, ako sa vymedzuje vo vykonávacom nariadení (EÚ) 2022/996²⁵, v ktorom sa umožňuje preprava kvapalných palív prostredníctvom potrubných sietí (napr. NATO-CEPS²⁶ a potrubný systém Exolum²⁷) s využitím prístupu k distribúcii založeného na hmotnostnej bilancii²⁸. Prepojená infraštruktúra bude zohrávať kľúčovú úlohu pri distribúcii zmiešaných udržateľných leteckých palív. Skutočnosť, že veľká časť vnútorného trhu leteckej dopravy je v súčasnosti zásobovaná prostredníctvom siete potrubí, spôsobuje, že prístup založený na hmotnostnej bilancii je veľmi účinný a nákladovo efektívny spôsob, ako zabezpečiť, aby sa zmiešané udržateľné letecké palivá dostali na veľký počet letísk, ktoré sú v súčasnosti mimo väčších uzlov, a manažéri palivovej infraštruktúry by nemali vytvárať administratívne, procesné ani iné prekážky vstupu, ktoré by sťažili alebo znemožnili dodávky zmiešaných udržateľných leteckých palív prostredníctvom ich prepojenej infraštruktúry (napr. palivového potrubia). Povinnosť fyzicky zásobovať všetky letiská v Únii zmiešanými udržateľnými leteckými palivami do roku 2035, ako aj jasná možnosť pre ostatné letiská a prevádzkovateľov lietadiel rozhodnúť sa, že budú patriť do rozsahu pôsobnosti nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation, poskytujú výrobcovi a dodávateľovi leteckého paliva potrebnú právnu istotu a čas na zabezpečenie dodávok zmiešaných udržateľných leteckých palív namiesto konvenčných leteckých palív vo všetkých ich súčasných sieťach.

²³ Pri zmiešavaní udržateľných leteckých palív s kerozínom je potrebný vyškolený personál a špeciálne zariadenia. Tým, že sa zmiešavanie vykonáva mimo letiska, sa obmedzuje riziko, že sa do lietadla dostanú palivá, ktoré nie sú v súlade so špecifikáciou.

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

²⁵ https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2022/996/oj.

²⁶ https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_49151.htm.

²⁷ <https://exolum.com/en/>.

²⁸ Článok 30 smernice o energii z obnoviteľných zdrojov.

2.2.2. Podporné opatrenia

Okrem regulačnej istoty, ktorú poskytuje prijatie nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation, Komisia zaviedla niekoľko podporných opatrení (opísaných ďalej) s cieľom pomôcť zvýšiť dostupnosť udržateľných leteckých palív v EÚ aj mimo nej; znížiť riziko spojené s investovaním do výroby udržateľných leteckých palív v EÚ a zmenšiť cenový rozdiel medzi udržateľnými leteckými palivami a konvenčným leteckým palivom.

V nariadení (EÚ) 2024/1735 (akt o emisne neutrálnom priemysle)²⁹ sa medzi emisne neutrálnymi technológiami uvádzajú udržateľné alternatívne palivá (medzi ktoré patria aj udržateľné letecké a námorné palivá). Aktom o emisne neutrálnom priemysle sa vytvára regulačný rámec na zvýšenie konkurencieschopnosti priemyslu EÚ a na rozvoj technológií, ktoré sú kľúčové pre dekarbonizáciu, a zároveň na zabezpečenie strategickej odolnosti. Okrem toho Komisia spolu s partnermi z odvetvia vytvorila Priemyselnú alianciu pre hodnotový reťazec obnoviteľných a nízkouhlíkových palív (RLCF)³⁰ s cieľom podporiť výrobu a dodávky obnoviteľných a nízkouhlíkových palív v odvetví leteckej a vodnej dopravy. V roku 2024 aliancia predstavila svoj súbor projektov³¹, ktorý má pomôcť odvetviu pri hľadaní partnerov medzi dodávateľmi a odberateľmi, ako aj pri nadväzovaní kontaktov s potenciálnymi poskytovateľmi financovania.

Z programu Horizont Európa aj Inovačného fondu sa poskytli granty na podporu technologickej vyspelosti udržateľných leteckých palív. V rámci programu Horizont Európa sa doteraz financovalo 73 projektov týkajúcich sa udržateľných leteckých palív s rozpočtom približne 400 miliónov EUR. Z toho 37 projektov a 210 miliónov EUR priamo súvisí s konečným leteckým palivovým produktom. Z Inovačného fondu sa už udelilo viac ako 206 miliónov EUR dvom projektom na výrobu udržateľných leteckých palív, pričom jeden z nich sa zameriava na výrobu syntetického leteckého paliva.

EÚ ďalej podporuje zavádzanie udržateľných leteckých palív prostredníctvom kombinovaného financovania. Európska investičná banka (EIB) poskytuje spoločnosti Repsol úver vo výške 120 miliónov EUR na podporu výstavby a prevádzky závodu na výrobu pokročilých biopalív v Španielsku³². Banka takisto s podporou programu InvestEU podpísala úver vo výške 285 miliónov EUR so spoločnosťou Moeve na výstavbu ďalšieho závodu na výrobu pokročilých biopalív v Španielsku³³. Okrem toho sú udržateľné letecké palivá oprávnené v rámci partnerstva EÚ–Catalyst. V rámci tohto verejno-súkromného partnerstva, ktoré spája Komisiu, Európsku investičnú banku (EIB) a platformu Breakthrough Energy Catalyst, sa plánuje v rokoch 2023 –

²⁹ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=OJ:L_202401735.

³⁰ https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/clean-transport/alternative-fuels-sustainable-mobility-europe/renewable-and-low-carbon-fuels-value-chain-industrial-alliance_en.

³¹ https://rlcf-alliance-platform.converve.io/pipeline_front.html.

³² <https://www.eib.org/en/press/all/2022-551-repsol-and-the-eib-sign-a-eur-120m-loan-agreement-to-finance-the-first-advanced-biofuels-plant-in-spain>.

³³ <https://www.eib.org/en/press/all/2024-227-eib-and-cepsa-sign-eur285-million-loan-to-finance-the-construction-of-a-second-generation-biofuels-plant-in-spain>.

2026 zmobilizovať až 840 miliónov EUR s cieľom urýchliť zavádzanie a rýchlu komercializáciu inovačných technológií, ktoré pomôžu splniť ambície Európskej zelenej dohody³⁴.

Vodík sa môže používať priamo ako udržateľné palivo v lietadlách s nulovými emisiami alebo ako surovina pri výrobe udržateľných leteckých palív, najmä syntetických leteckých palív, ale je aj základným prvkom transformácie energetického systému. Investície do výskumu a inovácií v oblasti vodíka sú preto v súlade s tým vyššie. EÚ od roku 2007 prostredníctvom troch najnovších programov v oblasti výskumu a inovácií iniciovala 776 projektov týkajúcich sa vodíkových technológií, na ktoré vyčlenila viac ako 2,9 miliardy EUR. Výrazný nárast objemu poskytnutej podpory bol zaznamenaný v roku 2023³⁵.

Finančná podpora poskytovaná podľa smernice 2003/87/ES (EU ETS)³⁶ prostredníctvom nulového emisného faktora³⁷ pre udržateľné letecké palivá a dodatočná podpora na čerpanie oprávnených palív³⁸ pomáha znižovať cenový rozdiel medzi konvenčnými leteckými palivami a udržateľnými leteckými palivami pre prevádzkovateľov lietadiel. Na pokrytie časti alebo celého cenového rozdielu medzi konvenčnými fosílnymi palivami a oprávnenými alternatívnymi leteckými palivami načerpanými od januára 2024 bolo rezervovaných 20 miliónov kvót (1,6 miliardy EUR pri cene kvóty 80 EUR). Je dôležité vziať na vedomie, že podporovať sa budú len palivá používané na letoch, na ktoré sa vzťahuje povinnosť dodržiavať požiadavky ETS³⁹.

Komisia takisto poskytuje členským štátom technickú podporu v oblasti výroby udržateľných leteckých palív prostredníctvom Nástroja technickej podpory (TSI). Napríklad Estónsko a Lotyšsko dostanú na základe svojej žiadosti technickú podporu na posilnenie priemyselných kapacít pre udržateľné letecké palivá, a to aj prostredníctvom štúdie uskutočniteľnosti týkajúcej sa udržateľných leteckých palív, politických odporúčaní a budovania povedomia. Komisia je pripravená poskytnúť členským štátom ďalšiu technickú podporu pri navrhovaní, vypracúvaní a realizácii reforiem zameraných na bezpečnú, inteligentnú a udržateľnú mobilitu.

Okrem toho EÚ podporuje celosvetovú výrobu udržateľných leteckých palív. Na tento účel poskytuje EÚ finančnú podporu vo výške 4 miliónov EUR na štúdie uskutočniteľnosti a budovanie kapacít v 14 afrických štátoch a Indii v rámci programu ACT-SAF, ktorý realizuje spolu s ICAO a EASA. EÚ označila udržateľné letecké palivá za hlavnú iniciatívu stratégie Global Gateway v roku 2024 na podporu vývoja, výroby a používania udržateľných leteckých palív. Projekt ACT-SAF je východiskovým bodom pre túto hlavnú iniciatívu, pričom sa pracuje na ďalšej realizácii hlavnej iniciatívy v oblasti udržateľných leteckých palív prostredníctvom nových činností a projektov.

³⁴ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/sk/qanda_21_5647.

³⁵ Ďalšie informácie: <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/SK/TXT/?uri=CELEX%3A02003L0087-20240301>.

³⁷ Stimul vo výške približne 250 EUR na tonu udržateľných leteckých palív.

³⁸ Táto podpora sa zavádza podľa článku 3c ods. 6 smernice 2003/87/ES (EU ETS). Cieľom je znížiť cenový rozdiel medzi konvenčnými leteckými palivami a udržateľnými leteckými palivami.

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

2.2.3. Vysledovateľnosť udržiateľných leteckých palív

Vzhľadom na povahu infraštruktúry leteckých palív (napr. potrubia a spoločné letiskové nádrže) je ťažké sledovať konkrétne molekuly konkrétnej dodávky od momentu výroby až po jej dodanie do lietadla. Tento problém vysledovateľnosti nie je špecifický len pre zmiešané udržiateľné letecké palivá, ale predstavuje spoločnú výzvu pre všetky zmiešané palivá v doprave. Na riešenie tejto výzvy EÚ vytvorila databázu Únie pre biopalivá⁴⁰ (UDB), ktorá je IT systémom zriadeným podľa článku 31a smernice o energii z obnoviteľných zdrojov. Umožňuje vysledovanie kvapalných a plyných obnoviteľných palív a fosílnych palív vyrobených z odpadu, aj keď sa stanú súčasťou zmiešaného paliva. Databáza umožňuje dotknutým hospodárskym subjektom rozhodovať o tom, ako sa udržiateľné molekuly účtujú a kde sa dodávajú a používajú, a overovať to. Tým sa zabezpečí transparentnosť, zodpovednosť a bezpečnosť v celom dodávateľskom reťazci až do uvedenia výrobku na trh ako plne udržiateľného paliva alebo ako zmiešaného paliva. V súlade s článkom 10 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation musia dodávatelia leteckého paliva zaregistrovať všetky objemy udržiateľných leteckých palív dodané na letiská Únie do databázy UDB. Ďalšie možné rozšírenie rozsahu pôsobnosti databázy s cieľom zabezpečiť úplnú vysledovateľnosť transakcií týkajúcich sa udržiateľných leteckých palív nad rámec miesta dodávky sa rozoberá v ďalších kapitolách tejto správy.

⁴⁰

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

3. Mechanizmus flexibility pre udržateľné letecké palivá stanovený v nariadení o iniciatíve ReFuelEU Aviation

S cieľom zabezpečiť úspešné dodávky minimálnych podielov udržateľných leteckých palív na trh leteckej dopravy na úrovni EÚ a zároveň predísť nedostatku miestnych dodávok zmiešaných udržateľných leteckých palív sa v nariadení o iniciatíve ReFuelEU Aviation zaviedol mechanizmus flexibility pre udržateľné letecké palivá na roky 2025 – 2034. Tento mechanizmus umožňuje dodávateľom leteckého paliva dosiahnuť povinný minimálny podiel udržateľných leteckých palív ako vážený priemer za všetky letiská Únie, na ktoré dodávajú letecké palivo. V praxi to znamená, že dodávatelia leteckých palív môžu na niektorých letiskách Únie dodávať letecké palivá s vyšším podielom udržateľných leteckých palív (za predpokladu, že sú v súlade s požiadavkami na zmiešavanie podľa štandardu ASTM 7566), aby kompenzovali za letecké palivá s nulovým alebo nižším podielom udržateľných leteckých palív na iných letiskách Únie – za predpokladu, že dodávajú minimálne celkové množstvo požadovanej zmesi udržateľných leteckých palív na úrovni EÚ. Táto flexibilita je pre dodávateľov leteckého paliva možnosťou, ale nie je povinná. Rozsah ich voľnej úvahy zahŕňa zmluvné dohody, ktoré môžu uzavrieť s prevádzkovateľmi lietadiel, aby sa rozhodli, ako najlepšie využiť poskytnutú flexibilitu. Cieľom tohto mechanizmu je poskytnúť odvetviu udržateľných leteckých palív, a najmä dodávateľom leteckého paliva, dostatok času na zvýšenie výrobnéj a dodávateľskej kapacity a zároveň umožniť dodávateľom leteckého paliva splniť svoje povinnosti nákladovo efektívnym spôsobom bez toho, aby sa znížili celkové environmentálne ambície nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation. Niektoré letiská, ktoré nie sú zásobované zmiešanými udržateľnými leteckými palivami, však môžu byť ukrátené o pozitívne účinky ich používania na miestnu kvalitu ovzdušia. Mechanizmus takisto uľahčuje riadiacim orgánom letísk Únie, dodávateľom leteckých palív a prevádzkovateľom lietadiel uskutočňovať technologické a logistické investície do dodávateľského reťazca, ktoré sú potrebné na zabezpečenie dodržiavania minimálnych podielov do roku 2035 na každom letisku Únie – najmä vzhľadom na to, že všetky letecké palivá dodávané na letiská Únie musia byť do danej lehoty zmiešané letecké palivá s významným minimálnym povinným podielom udržateľných leteckých palív.

Úroveň flexibility poskytovanej dodávateľom leteckého paliva v rámci mechanizmu flexibility pre udržateľné letecké palivá závisí aj od výkladu vymedzenia pojmu „dodávateľ paliva“ vo vnútroštátnych právnych predpisoch, ktorými sa transponuje smernica o energii z obnoviteľných zdrojov, o ktorú sa opiera vymedzenie pojmu „dodávateľ paliva“ v nariadení o iniciatíve ReFuelEU Aviation. Každý členský štát je zodpovedný za určenie dodávateľov leteckého paliva, ktorých súlad s požiadavkami smernice o energii z obnoviteľných zdrojov a nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation je povinný zabezpečiť. Útvary Komisie uskutočnili o tejto otázke rozsiahle konzultácie s členskými štátmi v rámci vykonávania nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation. Z týchto konzultácií vyplynulo, že dodávatelia leteckého paliva sú vymedzení predovšetkým na úrovni členských štátov a že pôsobia prevažne v rámci ich jurisdikcie (hoci niektorí pôsobia v dvoch alebo viacerých členských štátoch). Útvary Komisie boli informované, že v daňových pravidlách sa môže niekedy dokonca vyžadovať, aby dodávatelia leteckého paliva mali daňovú rezidenciu v danom členskom štáte, aby mohli pôsobiť na jeho území. To by im ukládalo

povinnosť pôsobiť v danom členskom štáte prostredníctvom samostatnej vnútroštátnej dcérskej spoločnosti. Útvary Komisie to budú podrobne preskúmavať, aby zabezpečili, že všetky daňové požiadavky budú zosúladené so slobodou usadiť sa. Nariadenie o iniciatíve ReFuelEU Aviation umožňuje dodávateľom leteckého paliva pôsobiť vo viacerých členských štátoch v rámci tej istej právnickej osoby.

V nariadení o iniciatíve ReFuelEU Aviation sa dodávateľom leteckého paliva, ktorí majú ťažkosti s plnením svojich povinností, nebráni koordinovať svoju činnosť s inými dodávateľmi leteckého paliva, ktorí môžu prekračovať rámec svojich povinností. Takáto koordinácia by mohla umožniť tým, ktorým sa podarilo dosiahnuť prebytok zmiešaných udržateľných leteckých palív na daných letiskách Únie, dodávať zmiešané udržateľné letecké palivá v mene tých, ktorí majú ťažkosti. To by si však vyžadovalo reštrukturalizáciu trhu EÚ s leteckými palivami a takejto koordinácii by v súčasnosti mohli brániť vnútroštátne právne predpisy alebo dlhodobé dohody medzi dodávateľmi leteckých palív a riadiacimi orgánmi letísk Únie.

Napriek možnosti, ktorú ponúka prechodný mechanizmus flexibility, dodávateľa leteckého paliva nevyjadrili zámer sústrediť dodávky zmiešaných udržateľných leteckých palív na obmedzený počet letísk v Únii. Naopak, pravidlá a podmienky stanovené pre prevádzkovateľov lietadiel pri vykazovaní používania udržateľných leteckých palív v rámci EU ETS znamenajú, že na strane dopytu existuje väčšia motivácia pre väčšinu, ak nie pre všetky letiská v Únii, aby boli čo najskôr zásobované zmiešanými udržateľnými leteckými palivami. Tento záujem o zásobovanie čo najväčšieho počtu letísk zvyšuje skutočnosť, že infraštruktúra pre dodávateľské reťazce zmiešaných aj nezmiešaných leteckých palív je spoločná, najmä v poslednej fáze dodávateľského reťazca na letiská v EÚ. Okrem toho, ako sa uvádza v predchádzajúcej kapitole, použitie prístupu založeného na hmotnostnej bilancii na distribúciu zmiešaných udržateľných leteckých palív prostredníctvom prepojenej infraštruktúry umožňuje dodávateľom leteckého paliva účinne, nákladovo efektívne a bez dodatočných nákladov na infraštruktúru dostať svoje výrobky na veľký podiel letísk v Únii.

Všetky tieto charakteristiky trhu výrazne obmedzujú možnosti geografickej koncentrácie dodávok zmiešaných udržateľných leteckých palív na menšom počte letísk Únie a očakáva sa, že do začiatku uplatňovania dodávacej povinnosti v roku 2025 sa budú zmiešané udržateľné letecké palivá dodávať aspoň na jedno letisko Únie v každom členskom štáte. Poukazujú aj na rýchlejšie šírenie zmiešaných udržateľných leteckých palív v súlade s minimálnymi podielmi požadovanými v nariadení o iniciatíve ReFuelEU Aviation. Desaťročné obdobie flexibility je oveľa dlhšie ako päťročné obdobie, ktoré pôvodne navrhovala Komisia. Tento faktor – spolu s charakteristikami trhu a ochotou všetkých zainteresovaných strán uľahčiť dodávky zmiešaných udržateľných leteckých palív – naznačuje, že mechanizmus flexibility stanovený v nariadení o iniciatíve ReFuelEU Aviation v súčasnosti poskytuje dodávateľom leteckého paliva dostatočnú flexibilitu na splnenie ich povinností. Na dosiahnutie tohto cieľa je naďalej rozhodujúci záväzok verejných a súkromných investorov a výrobcov leteckých palív urýchliť výrobu syntetických leteckých palív v EÚ.

4. Ciele a stanoviská odvetvia k možným zlepšeniam a dodatočným opatreniam týkajúcim sa mechanizmu flexibility pre udržateľné letecké palivá

V článku 15 ods. 2 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation sa od Komisie vyžaduje, aby prehodnotila možné zlepšenia alebo dodatočné opatrenia existujúceho mechanizmu flexibility pre udržateľné letecké palivá s cieľom ďalej uľahčiť dodávky a využívanie udržateľných leteckých palív počas 10-ročného obdobia flexibility a podala o nich správu.

Tento článok sa od rozsahu pôsobnosti nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation líši minimálne v troch aspektoch:

- Po prvé od Komisie sa vyžaduje, aby zvažila obchodovateľnosť s udržateľnými leteckými palivami a podala o nej správu, ale nie o obchodovateľnosti s leteckým palivom, ktoré obsahuje podiely udržateľných leteckých palív (t. j. zmiešaných udržateľných leteckých palív) – ako je to v prípade povinnosti dodávok.
- Po druhé tento proces zvažovania musí zahŕňať možnosť „zriadenia alebo uznania systému obchodovateľnosti s udržateľnými leteckými palivami s cieľom umožniť dodávky paliva v Únii bez toho, aby boli fyzicky napojené na miesto dodávky“. Inými slovami, išlo by o systém obchodovania s certifikátmi udržateľnosti udržateľných leteckých palív, ktorý by mohol byť oddelený od výsledovateľnosti súvisiacich fyzických molekúl udržateľných leteckých palív.
- Po tretie od Komisie sa v ňom vyžaduje, aby zvažila, ako by takýto systém „mohol umožniť prevádzkovateľom lietadiel alebo dodávateľom paliva, alebo obom, nakupovať udržateľné letecké palivá prostredníctvom zmluvných dojednaní s dodávateľmi leteckého paliva a vykazovať používanie udržateľných leteckých palív na letiskách Únie“. Komisia je povinná zohľadniť schopnosť prevádzkovateľov lietadiel uplatňovať si nároky za používanie udržateľných leteckých palív, aj keď nie sú povinní používať minimálne podiely udržateľných leteckých palív podľa tohto nariadenia.

Je potrebné vziať na vedomie, že podľa právnych predpisov EÚ si môžu rôzne hospodárske subjekty uplatniť nároky za jednotlivé množstvá udržateľných leteckých palív na rôzne účely. Dodávatelia leteckého paliva si môžu uplatňovať nároky za dodávku udržateľných leteckých palív, aby si plnili svoje povinnosti stanovené v nariadení o iniciatíve ReFuelEU Aviation a prispeli k plneniu vnútroštátnych cieľov podľa smernice o energii z obnoviteľných zdrojov. Právne predpisy EÚ nebránia tomu, aby bola šarža udržateľných leteckých palív certifikovaná v rámci viac ako jedného systému certifikácie (napr. palív certifikovaných podľa smernice o obnoviteľných zdrojoch energie, palív certifikovaných v rámci systému CORSIA). Prevádzkovatelia lietadiel si môžu uplatňovať nárok za použitie určitého množstva udržateľných leteckých palív v rámci jedného systému znižovania emisií skleníkových plynov vrátane EU ETS a ICAO CORSIA. Takisto si môžu uplatňovať nárok za použitie rovnakého množstva udržateľných leteckých palív

v rámci taxonómie EÚ alebo letového emisného štítku⁴¹. Pre spoľahlivosť, prísnosť a presnosť trhu je však mimoriadne dôležité, aby dané množstvo udržateľných leteckých palív mohol vykázat len jeden dodávateľ leteckého paliva a len jeden prevádzkovateľ lietadla.

4.1. Ciele

Ako sa vyžaduje v článku 15 ods. 2 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation, Komisia posúdi možné zlepšenia a dodatočné opatrenia mechanizmu flexibility pre udržateľné letecké palivá, ktoré sa skúmajú v tejto správe, s cieľom ďalej uľahčiť dodávky a využívanie udržateľných leteckých palív počas obdobia flexibility. Posúdenie musí zahŕňať potenciálne zriadenie alebo uznanie systému obchodovateľnosti s udržateľnými leteckými palivami s cieľom umožniť dodávky paliva v Únii bez toho, aby boli fyzicky napojené na miesto dodávky.

Pri posudzovaní sa musia zohľadniť a zachovať aj rôzne ciele nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation a mechanizmu flexibility pre udržateľné letecké palivá, a to:

- zachovanie rovnakých podmienok na trhu leteckej dopravy pre hospodárske subjekty na celom svete a v celej EÚ (napr. odôvodnenie 3),
- zvýšenie výroby, dodávok a využívania udržateľných leteckých palív a zmiešaných udržateľných leteckých palív v EÚ v súlade s regulačným rámcom a obchodnou slobodou (napr. odôvodnenie 2),
- podpora priemyselných príležitostí pre všetky regióny EÚ (napr. odôvodnenie 47),
- posilnenie energetickej bezpečnosti EÚ a zníženie závislosti od krajín mimo EÚ (napr. odôvodnenie 52),
- umožnenie riadiacim orgánom letísk Únie, dodávateľom leteckého paliva a prevádzkovateľom lietadiel realizovať technologické a logistické investície potrebné na splnenie povinností fyzického zásobovania na všetkých letiskách Únie od roku 2035 (napr. odôvodnenie 45),
- zmiernenie rizika dvojitého započítania, zneužitia alebo podvodu pri akomkoľvek druhu certifikátov udržateľnosti, ktorými sa akredituje výroba a používanie danej šarže udržateľných leteckých palív v EÚ (napr. odôvodnenie 48).

4.2. Postoje odvetvia

Rozsiahly konzultačný proces so zainteresovanými stranami, ktorý viedla spoločnosť Guidehouse a útvary Komisie, umožnil odvetviu podeliť sa o svoje obavy a očakávania týkajúce sa nadchádzajúcich povinností na základe nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation, a najmä mechanizmu flexibility pre udržateľné letecké palivá. Táto konzultácia umožnila získať jasný prehľad o rôznych postojoch odvetvia ku kľúčovým otázkam. Zorganizovali sa dva semináre pre zainteresované strany a uskutočnilo sa mnoho bilaterálnych stretnutí. Okrem toho sa mnohé priemyselné združenia a organizácie podelili o svoje stanoviská a technické dokumenty týkajúce sa možného zavedenia účtovného mechanizmu pre udržateľné letecké palivá, ktorý by mohol umožniť virtuálne obchodovanie s certifikátmi udržateľných leteckých palív medzi príslušnými prevádzkovateľmi. Ako sa zdôrazňuje v podpornej štúdii od spoločnosti Guidehouse, rôzne časti

⁴¹ Stanovený v nariadení (EÚ) 2024/3170 – <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=OJ:32024R3170>.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=OJ:32024R3170>

odvetvia (aj v rámci tých istých skupín zainteresovaných strán) vyjadrili rôzne a niekedy protichodné obavy a očakávania, najmä pokiaľ ide o možnosť umožniť virtuálne obchodovanie s certifikátmi udržateľnosti udržateľných leteckých palív. Z konzultácií vyplynulo, že odvetvie nemá jednotný postoj ani k návrhu, ani k potrebe zavedenia takéhoto systému účtovného mechanizmu na účely plnenia súčasných povinností týkajúcich sa zmiešaných udržateľných leteckých palív a na účely vykazovania ich použitia podľa iných právnych predpisov EÚ, ako je napríklad EU ETS.

Treba však poznamenať, že v celom odvetví existuje široká zhoda, pokiaľ ide o dva parametre, ktoré už boli zavedené nariadením o iniciatíve ReFuelEU Aviation: i) akákoľvek ďalšia flexibilita prostredníctvom akéhokoľvek účtovného mechanizmu pre udržateľné letecké palivá by bola relevantná len dovtedy, kým by zmiešané povinné podiely udržateľných leteckých palív zostali nízke do roku 2035 a ii) účtovný mechanizmus pre udržateľné letecké palivá by mohol zabezpečiť potrebnú prísnosť, spoľahlivosť a dôveru len vtedy, ak by sa udržiaval v rámci územia EÚ v súlade s rozsahom pôsobnosti nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation.

Hlavné otázky, ktoré boli počas konzultácie zachytené, sú zhrnuté týchto v štyroch kategóriách:

- problémy súvisiace s dostupnosťou zmiešaných udržateľných leteckých palív na letiskách Únie,
- otázky súvisiace s cenou udržateľných leteckých palív,
- otázky týkajúce sa transparentnosti a spoľahlivosti tvrdení o udržateľnosti
- a otázky súvisiace s možnosťou virtuálneho obchodovania s certifikátmi udržateľných leteckých palív (buď na strane ponuky, alebo na strane ponuky aj dopytu).

4.2.1. Dostupnosť zmiešaných udržateľných leteckých palív na letiskách Únie

Ako sa opisuje v predchádzajúcej kapitole, zavedenie mechanizmu flexibility pre udržateľné letecké palivá umožňuje dodávateľom leteckého paliva dodávať letecké palivo s vyšším podielom udržateľných leteckých palív na určitých letiskách Únie, aby sa kompenzovali dodávky leteckého paliva bez udržateľných leteckých palív alebo s nižším podielom udržateľných leteckých palív na iných letiskách Únie. Združenia prevádzkovateľov lietadiel vyjadrili svoje obavy týkajúce sa geografickej koncentrácie zmiešaných udržateľných leteckých palív len na niekoľkých letiskách v Únii, pričom tvrdili, že by to mohlo potenciálne viesť k narušeniu hospodárskej súťaže medzi prevádzkovateľmi lietadiel, najmä v dôsledku vplyvu takejto geografickej koncentrácie na ich schopnosť dekarbonizovať svoju prevádzku a na cenu leteckého paliva.

Komisia sa domnieva, že riziko výraznej geografickej koncentrácie zmiešaných udržateľných leteckých palív na niekoľkých letiskách Únie je obmedzené. Po prvé (ako bolo zdôraznené v predchádzajúcej kapitole) zdá sa, že väčšina dodávateľov leteckého paliva pôsobí len v rámci hraníc svojho členského štátu, takže možnosť významnej geografickej koncentrácie je už do značnej miery obmedzená na vnútroštátne trhy. Po druhé mnohé riadiace orgány letísk v Únii jasne oznámili svoj zámer sprístupniť v nasledujúcich rokoch vo svojich priestoroch zmiešané udržateľné letecké palivá. Po tretie projekty nových kapacít pre udržateľné letecké palivá sa objavujú na rôznych miestach v EÚ a možno očakávať, že sa začlenia do existujúcich regionálnych dodávateľských reťazcov zmiešaných udržateľných leteckých palív.

Niektorí prevádzkovatelia lietadiel však vyjadrili obavy, že umožnenie virtuálneho obchodovania s certifikátmi udržateľných leteckých palív prostredníctvom účtovného mechanizmu pre udržateľné letecké palivá by mohlo zvýšiť ich ochotu podpísať dlhodobé dohody o odbere s výrobcami alebo dodávateľmi leteckého paliva, najmä v prípade syntetických leteckých palív. Prevádzkovatelia lietadiel tvrdia, že by to mohlo výrobcovi paliva umožniť prijať konečné investičné rozhodnutie týkajúce sa prvej generácie projektov. Faktorov, ktoré bránia prevádzkovateľom lietadiel podpísať dlhodobé zmluvy o odbere, je však viacero a sú zložité. V závislosti od okolností môže ochota prevádzkovateľov lietadiel uzatvárať dlhodobé zmluvy o odbere s dodávateľmi leteckého paliva súvisieť viac s ich vlastnou finančnou situáciou alebo s ich obchodnými a podnikateľskými plánmi pre ich globálne a regionálne siete ako s dostupnosťou samotného paliva. Môže to závisieť aj od ich súčasných obchodných dohôd s dodávateľmi leteckého paliva o dodávke zmiešaných udržateľných leteckých palív do ich siete letísk v Únii s cieľom znížiť ich náklady súvisiace s emisiami uhlíka v rámci EU ETS a CORSIA.

Neexistuje záruka, že dlhodobé dohody o odbere budú obsahovať záväzné povinnosti prevádzkovateľov lietadiel, ktoré by boli dostatočné na to, aby sa projekty syntetického leteckého paliva stali bankovateľnejšími. Neexistuje ani žiadna záruka, že prevádzkovatelia lietadiel podpíšu dlhodobé zmluvy o odbere len preto, že by si virtuálne mohli kúpiť certifikáty udržateľných leteckých palív – vzhľadom na to, že pri takýchto rozhodnutiach je dôležitých mnoho ďalších ekonomických a prevádzkových aspektov, napríklad tie, ktoré súvisia s vysokými nákladmi udržateľných leteckých palív a neistotou v súvislosti s vývojom ich ceny, cyklickými výkyvmi na trhu leteckej dopravy a dokonca aj úrovňou skúseností tímov vedúcich obstarávanie s týmito druhmi nových palív. Mechanizmus združovania dopytu po vodíku a jeho derivátoch a ich ponuky⁴² by mohol uľahčiť uzatváranie dohôd o odbere syntetických leteckých palív, ktoré by sa vzťahovali na celú škálu investičnej a obchodnej vyspelosti projektov. Okrem toho, ako sa skúmalo v štúdiu EIB o udržateľných kvapalných palivách⁴³, prví hráči čelia výzvam súvisiacim s vyššími výrobnými nákladmi súvisiacimi s prvými zariadeniami svojho druhu v priemyselnom meradle. Na zvýšenie bankovateľnosti projektov týkajúcich sa udržateľných leteckých palív a zníženie rizika investícií (najmä v prípade syntetických leteckých palív) sú preto potrebné ciele opatrenia a verejná podpora.

Prevádzkovatelia lietadiel nie sú podľa nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation povinní čerpať zmiešané udržateľné letecké palivá, takže nedostupnosť zmiešaných udržateľných leteckých palív na niektorých letiskách Únie nemôže narušiť hospodársku súťaž. Prevádzkovatelia lietadiel si môžu zabezpečiť prístup k udržateľným leteckým palivám a preukázať ochotu dekarbonizovať svoju prevádzku prostredníctvom zmluvných záväzkov s výrobcami leteckého paliva na fyzické

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](https://www.eib.org/attachments/lucalli/20240101_financing_sustainable_liquid_fuel_projects_in_europe_en.pdf) (Financovanie projektov udržateľných kvapalných palív v Európe: identifikácia prekážok a ich prekonávanie), 2024 – https://www.eib.org/attachments/lucalli/20240101_financing_sustainable_liquid_fuel_projects_in_europe_en.pdf.

dodávky zmiešaných udržateľných leteckých palív. To by výrazne podporilo rozvoj trhu s udržateľnými leteckými palivami v EÚ.

4.2.2. Ceny udržateľných leteckých palív

4.2.2.1. Náklady na výrobu a prepravu udržateľných leteckých palív

Cena udržateľných leteckých palív môže mať významný vplyv na ochotu prevádzkovateľov lietadiel používať zmiešané udržateľné letecké palivá, keďže náklady na palivo v súčasnosti predstavujú 25 % až 30 % ich prevádzkových nákladov. Agentúry poskytujúce informácie o cenách uvádzajú v roku 2023 priemernú cenu konvenčného leteckého paliva v severozápadných európskych uzloch na úrovni 816 EUR/t. Aj v roku 2023 sa uvádzala priemerná cena leteckých biopalív [napr. hydrogenovaných esterov a mastných kyselín (HEFA)] v EÚ na úrovni 2 768 EUR/t. Vzhľadom na súčasnú nedostupnosť syntetických leteckých palív na trhu agentúra EASA vypracovala a použila metodiku založenú na odhade vyrovnaných výrobných nákladov prístupom zdola nahor s cieľom určiť minimálnu predajnú cenu takýchto palív⁴⁴. V závislosti od zdroja CO₂ použitého vo výrobnom procese sa výrobné náklady syntetických leteckých palív v súčasnosti odhadujú na 6 600 EUR/t až 8 700 EUR/t. Vysoké cenové rozpätie sa vysvetľuje mnohými výzvami, ktorým čelí výroba takýchto palív, ako sú náklady a dostupnosť elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov, ako aj náklady a dostupnosť oprávneného CO₂.

Po prepočítaní na priemerné zmesi potrebné v roku 2030 sa v posúdení vplyvu⁴⁵ nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation odhaduje zvýšenie nákladov na palivo pre prevádzkovateľov lietadiel o 3,3 % a následné zvýšenie ceny leteniek o menej ako 1 %. Vzhľadom na mechanizmus flexibility pre udržateľné letecké palivá však môžu byť skutočné zmesi (napr. úroveň zmiešaných udržateľných leteckých palív) na niektorých miestach oveľa vyššie a na iných miestach oveľa nižšie (alebo dokonca nulové). Okrem toho sa cenová politika dodávateľov leteckého paliva môže líšiť, a to tak medzi jednotlivými dodávateľmi, ako aj medzi jednotlivými letiskami. Pri predchádzajúcom uplatňovaní povinností týkajúcich sa udržateľných leteckých palív (napr. vo Francúzsku) sa pred nadobudnutím účinnosti nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation zistilo, že dodávatelia leteckého paliva niekedy účtujú všetkým prevádzkovateľom lietadiel rovnaký priemerný poplatok za udržateľné letecké palivá bez ohľadu na to, kde sa zmiešané udržateľné letecké palivá fyzicky dodávajú a ktorý prevádzkovateľ lietadla ich skutočne dostane. Takáto cenová stratégia by mohla byť dôsledkom nedostatku udržateľných leteckých palív na trhu a neexistencie centralizovaného nástroja na sledovanie, ako je databáza UDB. Očakáva sa, že takéto rozdelenie dodatočných nákladov na udržateľné letecké palivá medzi všetkých prevádzkovateľov lietadiel spôsobí narušenie hospodárskej súťaže medzi prevádzkovateľmi lietadiel, najmä ak sa vezme do úvahy, že výhody vyplývajúce z používania udržateľných leteckých palív (napr. výhody vyplývajúce z EU ETS alebo letový emisný štítok) si môžu nárokovať len tí, ktorým sa udržateľné letecké palivá fyzicky dodávajú. Podobné dôsledky sa očakávajú, ak sa dodávatelia leteckého

⁴⁴ EASA, *State of the EU SAF market in 2023* (Stav trhu EÚ s udržateľnými leteckými palivami v roku 2023), 2024.

⁴⁵ *Study supporting the impact assessment of the ReFuelEU Aviation initiative* (Štúdia na podporu posúdenia vplyvu iniciatívy ReFuelEU v oblasti letectva) – <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/46892bd0-0b95-11ec-adb1-01aa75ed71a1>.

paliva rozhodnú umelo zvýšiť cenu konvenčného leteckého paliva pre všetkých prevádzkovateľov lietadiel, aby znížili cenový rozdiel pre tých prevádzkovateľov lietadiel, ktorým sa dodávajú zmiešané udržateľné letecké palivá. Obchodné praktiky, ktorých cieľom je umelo zvýšiť cenu konvenčného leteckého paliva pre všetkých prevádzkovateľov lietadiel s cieľom znížiť zaťaženie tých, ktorí dostávajú fyzické udržateľné letecké palivá – a nárokujú si hospodárske výhody spojené s ich používaním – by narušili rovnaké podmienky, a preto by predstavovali nekalé obchodné praktiky. Útvary Komisie budú venovať osobitnú pozornosť všetkým sťažnostiam v tejto súvislosti a zohľadnia ich v prípadnom budúcom hodnotení a posúdení vplyvu nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation. Zintenzívnením výroby udržateľných leteckých palív v EÚ spolu so zavedením databázy UDB, v ktorej sa budú sledovať oprávnené palivá podľa nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation, by sa malo zabrániť dodávateľom leteckých palív, aby uplatňovali nespravodlivé alebo narúšajúce cenové stratégie.

Prevádzkovatelia lietadiel často vyjadrovali obavy z vysokých cien udržateľných leteckých palív a vplyvu nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation na ich prevádzkové náklady. Nedostatok udržateľných leteckých palív na trhu a ich vysoké ceny boli označené presne za faktory, ktoré odôvodňovali regulačný zásah nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation. Cieľom nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation je zvýšiť dodávky a spotrebu udržateľných leteckých palív prostredníctvom zvýšeného podielu udržateľných leteckých palív v leteckom palive. Ako sa uvádza v kapitole 2, povinnosti v oblasti dodávok poskytujú trhová istota potrebnú na spustenie nových výrobných a dodávateľských kapacít pre udržateľné letecké palivá a umožňujú vytvorenie likvidnejšieho trhu s udržateľnými leteckými palivami. Zvýšenie rozsahu povedie k úsporám z rozsahu, efektívnosti výroby a priemyselnej vyspelosti, ktoré by mali znížiť ceny udržateľných leteckých palív a následne aj relatívnu cenu zmiešaných udržateľných leteckých palív na celom trhu EÚ. Nariadením o iniciatíve ReFuelEU Aviation sa zabezpečia rovnaké podmienky, v ktorých budú môcť prevádzkovatelia lietadiel aj letiská v Únii súťažiť o zachovanie správnej úrovne prepojenosti za dostupné ceny pre všetky regióny EÚ. Okrem prospechu z nulového emisného faktora CO₂ v rámci EU ETS, sa bude pri používaní udržateľných leteckých palív do roku 2030 využívať aj 20 miliónov kvót vyhradených na čerpanie oprávnených leteckých palív, ktoré pomôžu naštartovať trh.

Mnohí prevádzkovatelia lietadiel však tvrdili, že umožnenie virtuálneho obchodovania s certifikátmi udržateľných leteckých palív by mohlo ďalej znížiť ceny týchto palív tým, že by sa ponuka ešte viac sústredila na malý počet letísk v Únii, a tým by sa mohli znížiť logistické náklady. Geografická koncentrácia dodávok udržateľných leteckých palív by mohla potenciálne znížiť dopravné náklady na niekoľkých letiskách v Únii, ktoré sa nachádzajú ďaleko od akéhokoľvek zariadenia na zmiešavanie alebo výrobu udržateľných leteckých palív a nie sú napojené na žiadnu prepojenú infraštruktúru, ale je pravdepodobné, že súčasné ceny konvenčného leteckého paliva na takýchto letiskách sú už vyššie v dôsledku podobných problémov v dodávateľskom reťazci. Je potrebná ďalšia analýza konkrétnych prípadov, aby sa preukázali údajné dodatočné ťažkosti a zvýšenie nákladov, ktoré by mohli priniesť dodávky zmiešaných udržateľných leteckých palív. Ani externým konzultantom, ani samotným útvarami Komisie sa nepodarilo zhromaždiť žiadne údaje, ktoré by potvrdzovali výrazné zvýšenie ceny pohonných hmôt v dôsledku prepravy udržateľných leteckých palív. Okrem toho, ako sa uvádza v kapitole 3, nariadenie o iniciatíve

ReFuelEU Aviation nebráni dodávateľom leteckého paliva, ktorí majú ťažkosti s prístupom k zmiešaným udržateľným leteckým palivám, koordinovať (pokiaľ je to právne prípustné) svoju činnosť s dodávateľmi leteckého paliva, ktorí majú ľahší prístup k zmiešaným udržateľným leteckým palivám, s cieľom využiť ich práva na dodávky na dané letiská Únie a dodávať namiesto nich zmiešané udržateľné letecké palivá. A napokon, geografická koncentrácia zmiešaných udržateľných leteckých palív len na niekoľkých letiskách Únie by mohla spomaliť potrebné investície (napríklad do vývoja nových zariadení na výrobu a zmiešavanie udržateľných leteckých palív v celej EÚ), ktoré by zabezpečili splnenie požiadavky na jednotný podiel zmiešaných udržateľných leteckých palív na všetkých letiskách Únie od roku 2035.

Virtuálne obchodovanie s certifikátmi udržateľnosti udržateľných leteckých palív môže priniesť na trh novú dynamiku na strane dopytu, ale nie je jasné, či to bude mať v tomto ranom štádiu nejaký skutočný vplyv na stranu výroby. Možnosť, že ceny môžu počas prvých rokov trvania povinností dodávať udržateľné palivá klesať rýchlejšie, ako sa očakávalo, môže prevádzkovateľov lietadiel, ktorí sú veľmi citliví na prevádzkové náklady súvisiace s palivom, odradiť od toho, aby dnes uzatvárali dlhodobé zmluvy o odbere, pretože sa obávajú, že sa dostanú do konkurenčnej nevýhody v porovnaní s tými, ktorí sa dostanú na trh neskôr. Zdá sa, že s neistotou týkajúcou sa výrobných nákladov a cien udržateľných leteckých palív, najmä v prípade syntetických leteckých palív, je spojené väčšie riziko, že povedie k nedostatočnej ochote uzavrieť dlhodobé dohody o odbere na strane dopytu, ako s dostupnosťou samotných palív do roku 2030. Na virtuálnom trhu si prevádzkovatelia lietadiel s vyššou finančnou kapacitou na podpis dlhodobých zmlúv o odbere môžu zabezpečiť väčšie množstvá udržateľných leteckých palív za lepšie ceny, zatiaľ čo ostatní prevádzkovatelia lietadiel môžu mať v súčasnej situácii nedostatku udržateľných a syntetických leteckých palív problémy zaplatiť vyššie ceny za zostávajúce udržateľné letecké palivá na trhu alebo môžu byť nútení nakupovať ich prostredníctvom sprostredkovateľov.

Zdá sa, že najväčšou výzvou, ktorej čelí odvetvie na strane ponuky – najmä, ale nielen v prípade syntetických leteckých palív – je oneskorenie konečných investičných rozhodnutí o projektoch výroby palív, ktoré súvisí skôr s problémom týkajúcim sa odberu než s technickými alebo technologickými problémami. Zdá sa, že výrobcovia fosílnych palív stále uprednostňujú investície do menej rizikovej oblasti súčasných technológií fosílnych palív. Malí výrobcovia syntetického leteckého paliva majú zároveň problémy s rozširovaním svojej činnosti, pretože nemôžu nájsť investorov, ktorí by boli ochotní prevziať vyššie riziká na trhu, kde je rozsah neistoty cien príliš veľký na to, aby boli dlhodobé dohody o odbere atraktívne na strane dopytu. Okrem toho niektorí výrobcovia fosílnych palív nedávno zastavili alebo odložili svoje verejne ohlásené investície do leteckých biopalív. Ich rozhodnutia mohla ovplyvniť skutočnosť, že očakávaná cena palív na báze HEFA môže byť len dvojnásobná – a nie trojnásobná – oproti súčasnej cene konvenčného leteckého paliva (ako sa v niektorých prognózach mohlo nesprávne predpokladať). Ďalšie možné dôvody oneskorenia prvých konečných investičných rozhodnutí týkajúcich sa zariadení na výrobu syntetického leteckého paliva, ktoré uvádza odvetvie, môžu súvisieť s nedostatočnou jasnosťou, pokiaľ ide o prípadnú verejnú podporu, ktorá by pomohla znížiť riziko spojené s rozhodnutiami

prvých hráčov na strane dopytu a/alebo ponuky, a s neistotou, pokiaľ ide o rozsah vnútroštátnych sankčných systémov, ktoré členské štáty ešte neprijali⁴⁶.

Zainteresované strany neboli schopné preukázať, ako by virtuálny trh mohol pomôcť vyriešiť tieto finančné a obchodné prekážky a ako by mohol stimulovať výrobu udržateľných leteckých palív viac ako už existujúci politický rámec. Je potrebné dôkladne monitorovať trh a účinnosť podporných opatrení. S cieľom dostať sa zo súčasnej bezvýhodiskovej situácie v oblasti investícií možno zvážiť ďalšiu verejnú podporu na zníženie rizika spojeného s investíciami prvých hráčov (na strane dopytu aj ponuky).

4.2.2.2. Postavenie dodávateľov leteckého paliva na trhu

Viacerí prevádzkovatelia lietadiel vyjadrili obavy týkajúce sa postavenia dodávateľov leteckých palív na letiskách Únie na trhu a ich schopnosti zavádzať vyššie podiely zmiešaných udržateľných leteckých palív, ako sa vyžaduje v nariadení o iniciatíve ReFuelEU Aviation, alebo zavádzať výrazne vyššie ceny leteckých palív (s dodávkami alebo bez dodávok udržateľných leteckých palív). Títo prevádzkovatelia lietadiel tvrdia, že vysoká miera koncentrácie (a v niektorých prípadoch monopolný charakter trhu s leteckým palivom) v kombinácii so zákonnou povinnosťou čerpať palivo⁴⁷ ich tlačí do nerovných obchodných vzťahov s dodávateľmi leteckého paliva, čo vedie k vyšším cenám zmiešaných udržateľných leteckých palív. Niektorí z týchto prevádzkovateľov lietadiel považujú zavedenie virtuálneho trhu s certifikátmi udržateľnosti udržateľných leteckých palív za príležitosť znížiť svoju súčasnú závislosť od miestnych dodávateľov leteckého paliva a zlepšiť tak rovnováhu vyjednávacej sily medzi týmito dvoma skupinami hospodárskych subjektov.

Komisia dokázala získať len nepriame informácie o malom počte letísk v dvoch členských štátoch, kde pôsobí len jeden alebo dvaja dodávatelia leteckého paliva a kde k takejto situácii mohli viesť dohody medzi riadiacimi orgánmi letísk a dodávateľmi leteckého paliva. Nie je však jasné, ako by účtovný mechanizmus pre udržateľné letecké palivá mohol zmierniť tieto obavy, keďže prevádzkovatelia lietadiel sú v každom prípade povinní podľa článku 5 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation načerpať minimálne množstvo leteckého paliva pri odlete z letiska Únie, a preto sa od nich už vyžaduje, aby fyzicky získavali letecké palivá z takéhoto letiska. V každom prípade majú všetci účastníci trhu (vrátane prevádzkovateľov lietadiel) právo informovať orgány (napr. Komisiu a vnútroštátne orgány pre hospodársku súťaž a regulačné orgány) o akomkoľvek správaní iných účastníkov trhu, o ktorom sa domnievajú, že je v rozpore s právnymi predpismi EÚ alebo vnútroštátnymi právnymi predpismi v oblasti hospodárskej súťaže, a to aj v súvislosti s povinnosťou načerpať minimálne množstvo paliva podľa článku 5.

Riadiace orgány letísk Únie musia splniť svoju povinnosť podľa článku 6 ods. 1 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation a uľahčiť prevádzkovateľom lietadiel prístup k leteckým palivám obsahujúcim minimálne podiely udržateľných leteckých palív. Ak riadiaci orgán letiska Únie túto

⁴⁶ Keďže neexistuje trh so syntetickým leteckým palivom, hypotetická cena a úroveň sankcií sa vypočítajú na základe odhadu spodných výrobných nákladov. Tieto náklady môžu byť v závislosti od predpokladov až štvornásobne vyššie. To znamená, že investori zatiaľ nevedia, aký vplyv môžu mať v skutočnosti sankcie na finančné rozhodnutia.

⁴⁷ Článok 5 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation.

povinnosť nedodrží (buď zablokovaním dodávky zmiešaných udržateľných leteckých palív, alebo nariadením dodávky vyšších úrovní zmesí, ako je zákonná povinnosť), prevádzkovatelia lietadiel môžu, ako sa stanovuje v článku 6 ods. 2 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation, príslušným orgánom oznámiť svoje ťažkosti s prístupom k leteckým palívam, ktoré obsahujú minimálne podiely udržateľných leteckých palív požadované v nariadení o iniciatíve ReFuelEU Aviation.

4.2.3. Vyššia transparentnosť a spoľahlivosť nárokov, a to aj na dobrovoľného trhu

Prevádzkovatelia lietadiel a riadiace orgány letísk Únie upozornili na nedostatočnú transparentnosť, pokiaľ ide o dodávky zmiešaných udržateľných leteckých palív na trhu EÚ. Uvádzajú, že majú ťažkosti pri zhromažďovaní príslušnej dokumentácie potrebnej na uplatnenie výhod spojených s používaním udržateľných leteckých palív a dokonca aj pri zhromažďovaní dokumentácie na preukázanie, že im boli dodané zmiešané udržateľné letecké palivá. Tvrdia, že takáto nedostatočná transparentnosť môže znížiť účinnosť stimulov poskytovaných na používanie udržateľných leteckých palív podľa súčasných právnych predpisov EÚ.

V článku 9 ods. 2 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation sa od dodávateľov leteckého paliva vyžaduje, aby bezplatne poskytovali informácie, ktoré prevádzkovatelia lietadiel potrebujú na splnenie svojich vykazovacích povinností podľa nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation alebo systému znižovania emisií skleníkových plynov (napr. EU ETS, ICAO CORSIA). Tieto informácie zahŕňajú množstvo udržateľných leteckých palív a typ dodaných udržateľných leteckých palív. Databáza Únie pre biopalivá (UDB), ktorá bola zriadená podľa článku 31a smernice o energii z obnoviteľných zdrojov, by mohla uľahčiť transparentnosť a vysledovateľnosť transakcií s udržateľnými leteckými palivami a ich spotrebu na trhu. Okrem toho v kontexte, keď sa v odvetví prechádza od používania prevažne jedného výrobku (konvenčné letecké palivo) k používaniu rôznych výrobkov (udržateľné letecké palivá), sa vysledovateľnosťou týchto výrobkov v celom hodnotovom reťazci zabezpečuje aj bezpečné používanie.

Niekoľko prevádzkovateľov lietadiel požiadalo, aby sa požiadavka na vysledovateľnosť udržateľného paliva rozšírila na dobrovoľný trh. Tvrdia, že centralizovaný systém EÚ, v rámci ktorého by sa registrovali povinné aj dobrovoľné dodávky udržateľných leteckých palív, by zvýšil dôveru hospodárskych subjektov a občanov v trh s udržateľnými leteckými palivami. Tvrdia aj, že by to mohlo podporiť nielen dodržiavanie povinných podielov, ale aj dodávky zmiešaných udržateľných leteckých palív nad rámec minimálnych podielov stanovených v nariadení o iniciatíve ReFuelEU Aviation. Dobrovoľný trh so zmiešanými udržateľnými leteckými palivami je úzko prepojený s emisiami rozsahu 3⁴⁸ spoločností, ktoré využívajú letecké služby. Ich ochota platiť prirážku za používanie zmiešaných udržateľných leteckých palív môže do veľkej miery závisieť od transparentnosti a spoľahlivosti dobrovoľného trhu s udržateľnými leteckými palivami.

⁴⁸

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

4.2.4. Umožnenie virtuálneho obchodovania s certifikátmi udržateľnosti udržateľných leteckých palív prostredníctvom účtovného mechanizmu pre udržateľné letecké palivá

Mnohí prevádzkovatelia lietadiel (najmä v sektore nákladnej a všeobecnej leteckej dopravy a prevádzkovatelia diaľkovej leteckej dopravy⁴⁹) sú ochotní využiť impulz, ktorý vznikol v počiatočných fázach vývoja na trhu s udržateľnými leteckými palivami, na vytvorenie systému obchodovateľnosti s udržateľnými leteckými palivami – alebo účtovného mechanizmu pre udržateľné letecké palivá – s cieľom umožniť virtuálny trh s certifikátmi udržateľnosti udržateľných leteckých palív, ktorý by mohol mať niektoré podobné charakteristiky ako trhy povolené v smernici o energii z obnoviteľných zdrojov v niektorých členských štátoch pre pozemné biopalivá alebo zelenú elektrinu [napr. systém Hernieuwbare brandstofeenheden⁵⁰ (HBE) v Holandsku]. Zainteresované strany však zdôraznili, že takýto virtuálny trh s certifikátmi udržateľnosti udržateľných leteckých palív by nemal byť vytvorený len pre stranu ponuky (napr. dodávateľov leteckého paliva), ale mal by sa týkať aj strany dopytu (napr. prevádzkovateľov lietadiel). Prevádzkovatelia lietadiel by si tak mohli podľa príslušných právnych predpisov EÚ uplatňovať nárok na výhody vyplývajúce z používania udržateľných leteckých palív výlučne na základe nákupu certifikátov udržateľnosti udržateľných leteckých palív a bez ohľadu na to, kam sa zmiešané udržateľné letecké palivá fyzicky dodávajú.

Zainteresované strany uvedené v predchádzajúcom odseku tvrdia, že virtuálny trh s certifikátmi udržateľnosti udržateľných leteckých palív by vytvoril väčší trh pre tieto palivá ako ten súčasný. Akýkoľvek prevádzkovateľ lietadla by mohol kúpiť akýkoľvek objem udržateľných leteckých palív dodaný v EÚ bez ohľadu na to, odkiaľ v EÚ prevádzkuje lety. Tvrdia, že takýto trh by zvýšil konkurenciu, a preto by mohol znížiť ceny udržateľných leteckých palív a zvýšiť ich výrobu. Systém hmotnostnej bilancie, ktorý zabezpečuje flexibilitu pri dodávkach a odbere zmiešaných udržateľných leteckých palív na letiskách Únie, už zlepšuje situáciu na veľkej časti leteckého trhu EÚ. Prevádzkovatelia lietadiel však tvrdia, že sú často závislí len od niekoľkých dodávateľov leteckého paliva (alebo dokonca len od jedného) na jednotlivých letiskách. To výrazne obmedzuje trhovú silu prevádzkovateľov lietadiel a ich schopnosť zvýšiť nákupy zmiešaných udržateľných leteckých palív za nižšie ceny. Z prieskumu letísk spoločnosti Guidehouse vyplynulo, že 43 % opýtaných letísk uviedlo, že v ich zariadení pôsobia dvaja dodávatelia leteckého paliva alebo menej.

Riadiace orgány letísk vo všeobecnosti podporujú myšlienku vytvorenia virtuálneho trhu s certifikátmi udržateľnosti udržateľných leteckých palív. Majú však veľmi odlišné názory na rozsah a vlastnosti takéhoto virtuálneho trhu. Uvádzajú dva hlavné body.

- Veľká väčšina riadiacich orgánov letísk v Únii a tých, ktoré sa chcú zapojiť, sa plne angažuje v dekarbonizácii sektora. Preto sa usilujú zabezpečiť si trvalú dodávku zmiešaných udržateľných leteckých palív vo svojich priestoroch – aj keď len virtuálnu.
- Menšie a regionálne letiská sa obávajú, že povolenie virtuálneho obchodovania môže podnietiť dodávateľov leteckého paliva, aby sa pri nedostatku udržateľných leteckých palív

⁴⁹ Leteckí dopravcovia s veľkým počtom trás, ktorí lietajú mimo EHP a rozsahu pôsobnosti EU ETS.

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

rozhodli sústrediť všetky svoje dodávky do väčších centier. Tvrdia, že takýto virtuálny trh by mohol sekundárne letiská znevýhodniť v porovnaní s väčšími leteckými uzlami, pokiaľ ide o schopnosť prilákať prevádzkovateľov lietadiel, ktorí majú záujem používať vysoký podiel zmiešaných udržateľných leteckých palív.

Dodávatelia leteckého paliva sa vo všeobecnosti až v takej miere nevyjadrujú k potenciálnu virtuálnemu trhu s certifikátmi udržateľnosti udržateľných leteckých palív, ale vo všeobecnosti nevyjadrujú nesúhlas. Niektorí sa podelili o obavy týkajúce sa potenciálne zložitého zavádzania regulovaného virtuálneho trhu s udržateľnými leteckými palivami a žiadali jednoduchšie a priamočiarejšie riešenia.

Existuje široké spektrum možných prvkov, požiadaviek a technických nástrojov potrebných na realizáciu takéhoto regulovaného virtuálneho trhu, najmä ak je zámerom zahrnúť stranu ponuky aj dopytu. Treba poznamenať, že regulovaný virtuálny trh s certifikátmi udržateľnosti pre stranu dopytu neexistuje nikde na svete pre žiadny druh spotreby energie. Aj keď súkromný sektor už začal uvažovať o podobných systémoch pre dobrovoľné objemy, žiadny z nich nedosahuje rozsah a komplexnosť potrebnú na pokrytie strany ponuky aj dopytu na takom veľkom trhu, ako je trh EÚ v oblasti leteckej dopravy, a to na regulovanom, a nielen dobrovoľnom základe.

Zdá sa, že mnohé obavy, ktoré majú zainteresované strany (najmä prevádzkovatelia lietadiel) spoločné a ktoré by sa mali riešiť a zmierniť zavedením účtovného mechanizmu pre udržateľné letecké palivá v EÚ, súvisia skôr s otázkami vysledovateľnosti než s obchodovateľnosťou ako takou. Komisia zatiaľ nezískala žiadne dôkazy o tom, že by virtuálne obchodovanie s certifikátmi udržateľnosti udržateľných leteckých palív bolo rozhodujúcim faktorom pre skutočné zvýšenie výroby v EÚ, zlepšenie fyzickej dostupnosti zmiešaných udržateľných leteckých palív v celej EÚ alebo zníženie ich cien. Okrem toho by si vplyv takéhoto virtuálneho trhu (najmä na strane dopytu) vyžadoval ďalšie posúdenie viacerých právnych predpisov EÚ a ich súvisiacich vnútroštátnych transpozícií [napr. smernice o energii z obnoviteľných zdrojov, EU ETS, nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation a smernice (EÚ) 2024/1788⁵¹ (smernica o plyne)]. Napríklad EU ETS neumožňuje prevádzkovateľom lietadiel uplatňovať si nárok za používanie zmiešaných udržateľných leteckých palív, ak im nie sú fyzicky dodané.

Ako už bolo vysvetlené v kapitole 3, dodávatelia leteckého paliva v tejto fáze nevyjadrili žiadny zámer ani neprejavili žiadne úsilie aktívne dodávať zmiešané udržateľné letecké palivá len na obmedzený počet letísk, pričom od roku 2035 sú povinní dodávať ich na všetky. Okrem toho väčšina riadiacich orgánov letísk aktívne pracuje na uľahčení prístupu k zmiešaným udržateľným leteckým palivám vo svojich priestoroch. Prípadné prekážky spôsobené nedostatkom zariadení na zmiešavanie v blízkosti rafinérií a sietí na prepravu palív možno lepšie a účinnejšie odstrániť prostredníctvom administratívnej a finančnej pomoci než vytvorením virtuálneho trhu s certifikátmi udržateľnosti udržateľných leteckých palív. Potenciálne negatívne účinky protisúťažného správania účastníkov trhu možno zmierniť zvýšením transparentnosti trhu a zásahom príslušných orgánov na ochranu hospodárskej súťaže.

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

Pozitívny vplyv virtuálneho trhu na cenu zostáva na tomto novom trhu s nízkym objemom neistý. Takýto virtuálny trh by mohol mať nepriaznivý vplyv na menšie letecké spoločnosti a regionálne letiská, ktoré by neboli schopné súťažiť o súčasnú obmedzenú ponuku zmiešaných udržateľných leteckých palív. Okrem toho by virtuálny trh mohol prilákať nových sprostredkovateľov a spôsobiť vznik sekundárneho trhu, na ktorom by dominovalo niekoľko investorov, ktorí by mohli využívať výhody úspor z rozsahu bez toho, aby ich nevyhnutne prenášali na prevádzkovateľov lietadiel. Títo sprostredkovatelia by mohli dodávateľom leteckého paliva sťažiť nákup podielov udržateľných leteckých palív, ktoré potrebujú na splnenie svojich povinností stanovených v nariadení o iniciatíve ReFuelEU Aviation. Takisto by si mohli v počiatočných fázach nového trhu vytvoriť silné postavenie a vylúčiť budúcich účastníkov trhu, čím by na letiskách nezostal priestor pre nových dodávateľov leteckého paliva a nedosiahol by sa cieľ širšej hospodárskej súťaže v dodávkach zmiešaných udržateľných leteckých palív na letiskách, ktoré požadujú prevádzkovatelia lietadiel.

5. Možné zlepšenia a dodatočné opatrenia týkajúce sa mechanizmu flexibility pre udržateľné letecké palivá.

Možnosti flexibility skúmané v tejto kapitole sú zamerané na riešenie rizík a obáv identifikovaných v kapitole 4 za všetky zainteresované strany a zároveň rešpektujú ciele nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation. Cieľom je nielen uľahčiť dodávky a využívanie udržateľných leteckých palív počas obdobia flexibility (2025 – 2034), ale aj zachovať prínosy nariadení EÚ pre životné prostredie a rovnaké podmienky pre prevádzkovateľov z celej EÚ aj zo sveta a podporiť odvetvie dodávok leteckých palív pri príprave dodávateľského reťazca na povinné fyzické dodávky zmiešaných udržateľných leteckých palív na všetkých letiskách Únie od roku 2035. Na tento účel sa táto kapitola zameriava na i) možné zlepšenia týkajúce sa výsledovateľnosti udržateľných leteckých palív a ich certifikátov udržateľnosti a ii) vplyv novej virtuálnej obchodovateľnosti s takýmito certifikátmi.

5.1. Potenciálne zlepšenia prostredníctvom zmien v databáze Únie pre biopalivá (UDB)

Databáza Únie pre biopalivá (UDB), ktorá bola zriadená podľa článku 31a smernice o energii z obnoviteľných zdrojov, zabezpečuje transparentnosť trhu, výsledovateľnosť a bezpečnosť v dodávateľskom reťazci obnoviteľných a nízkouhlíkových palív – zmierňuje riziká nezrovnalostí, podvodov a dvojitého započítania v súvislosti s týmito palivami a tým podporuje úsilie o dosiahnutie ambiciózných cieľov EÚ v oblasti dekarbonizácie. Systém globálne sleduje na základe transakcií palivá dodávané na trh EÚ od miesta pôvodu surovín až po ich uvoľnenie na trh EÚ na konečnú spotrebu. Od 15. januára 2024 je databáza UDB otvorená pre príslušné hospodárske subjekty na online registráciu transakcií s biopalivami v EÚ. Bude rozšírená na ďalšie druhy palív oprávnených podľa smernice o energii z obnoviteľných zdrojov a smernice o plyne, čím sa účinne zahrnú všetky druhy oprávnených palív podľa nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation. Článkom 31a smernice o energii z obnoviteľných zdrojov sa konkrétne Komisia zaväzuje zriadiť databázu UDB do 21. novembra 2024, aby bolo možné sledovať všetky obnoviteľné palivá a fosílna palivá vyrobené z odpadu. Navyše sa v článku 9 ods. 11 smernice o plyne vyžaduje sledovanie nízkouhlíkových palív prostredníctvom databázy UDB.

V článku 10 písm. d) nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation sa od dodávateľov leteckého paliva vyžaduje, aby vykazovali obsah aromatických látok a naftalénu v objemových percentách a obsah síry v hmotnostných percentách v dodanom leteckom palive podľa šarží, letísk Únie a na úrovni EÚ. Táto požiadavka znamená, že dodávatelia leteckého paliva musia v rámci svojho vykazovania do databázy UDB poskytnúť odkaz na certifikáty kvality prijaté v mieste výroby alebo zmiešavania konvenčného leteckého paliva (alebo rovnocenný certifikát) a ich kópiu, aby mohli preukázať pravosť informácií oznámených pre šarže fosílnych palív aj šarže zmiešaných udržateľných leteckých palív. Táto požiadavka takisto pomáha zabezpečiť bezpečnosť používania takýchto palív, ale vykazovania povinnosť rovnako znamená, že neexistuje požiadavka opätovne testovať zmiešané šarže na miestach dodania – pretože informácie uložené v databáze UDB na základe certifikátov by mali postačovať na preukázanie kvality dodaného paliva v súlade s odôvodnením 30 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation.

Súčasná podoba databázy UDB už umožňuje cennú vysledovateľnosť všetkým príslušným zainteresovaným stranám, ale ich obavy by mohli ďalej vyriešiť a zmierňovať ďalšie zlepšenia databázy.

5.1.1. Rozšírenie vysledovateľnosti udržateľných leteckých palív na prevádzkovateľov lietadiel

V súčasnosti sa vysledovateľnosť udržateľných leteckých palív v databáze UDB končí, keď dodávateľ leteckého paliva uvoľní udržateľné letecké palivá na spotrebu na letiskách Únie. V systéme sa nesleduje totožnosť kupujúcich (v tomto prípade prevádzkovateľov lietadiel). Podľa článku 9 ods. 2 a 3 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation sú dodávateľ leteckých palív povinní bezplatne poskytovať relevantné a presné informácie o všetkých leteckých palivách dodávaných prevádzkovateľom lietadiel. Tým sa zlepšuje schopnosť prevádzkovateľov lietadiel pozeráť si objemy dodávaných udržateľných leteckých palív. Proces výmeny informácií by sa však mohol zefektívniť a ďalej zjednodušiť tak, aby sa ľahko poskytovali presné informácie v reálnom čase o transakciách týkajúcich sa udržateľných leteckých palív medzi dodávateľmi leteckého paliva a prevádzkovateľmi lietadiel, pokiaľ ide o poskytované certifikáty udržateľnosti a kvality paliva, ktoré dokazujú pravosť vykázaných informácií.

Nedostatočný prehľad prevádzkovateľov lietadiel o dodávkach zmiešaných udržateľných leteckých palív v reálnom čase je významnou prekážkou pri rozširovaní používania udržateľných leteckých palív. Takisto sťažuje riadne vykonávanie a presadzovanie nariadenia. Rozšírenie rozsahu pôsobnosti databázy UDB s cieľom rozšíriť vysledovateľnosť udržateľných leteckých palív na konečných spotrebiteľov (t. j. prevádzkovateľov lietadiel) by mohlo zainteresovaným stranám poskytnúť presné informácie. Zlepšila by sa tak ich schopnosť vykazovať a účtovať dodané palivá, čím by sa predišlo riziku dvojitého uplatňovania nárokov, nezrovnalostí a podvodov, ako aj uľahčilo dodržiavanie a presadzovanie predpisov. Mohlo by to uľahčiť aj prenos príslušných dokumentov na uplatnenie výhod za používanie udržateľných leteckých palív v rámci systémov znižovania emisií skleníkových plynov, ako je EU ETS, v súlade s článkom 9 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation. Táto rozšírená vysledovateľnosť by takisto podporila vykazovanie a overovanie objemov udržateľných leteckých palív nakúpených a deklarovaných v rámci taxonómie EÚ alebo letového emisného štítku.

5.1.2. Rozšírenie rozsahu databázy UDB na dobrovoľné objemy dodávok udržateľných leteckých palív

Dobrovoľné dodávky udržateľných leteckých palív sa vzťahujú na objemy týchto palív dodané letiskám v Únii, ktoré dodávateľ leteckých palív nevykazujú na účely splnenia zákonných povinností týkajúcich sa dodávok udržateľných leteckých palív podľa nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation. Niektorí prevádzkovatelia lietadiel, zvyčajne letecké spoločnosti zaoberajúce sa nákladnou a obchodnou leteckou dopravou, zdôraznili význam rozlišovania medzi dobrovoľnými a povinnými dodávkami udržateľných leteckých palív pre svojich klientov, ktorí chcú znížiť svoje nepriame emisie pri využívaní leteckých služieb prevádzkovateľa lietadla (t. j. svoje emisie rozsahu 3). Prevádzkovatelia lietadiel tvrdia, že takíto klienti majú záujem o udržateľné letecké palivá a sú ochotní zaplatiť náklady s nimi spojené s prirážkou za predpokladu, že objemy týchto palív budú dodané nad minimálny podiel požadovaný v nariadení

o iniciatíve ReFuelEU Aviation. Očakáva sa, že výrobná kapacita udržateľných leteckých palív v prvých rokoch uplatňovania nariadenia prekročí minimálne požadované objemy, takže dobrovoľný trh môže zohrávať dôležitú úlohu pri rozvoji trhu.

V súčasnosti sa v databáze UDB nerozlišuje medzi dobrovoľnými a povinnými zmiešanými objemami udržateľných leteckých palív, takže prevádzkovatelia lietadiel si v tejto databáze nemôžu overiť, či sa na splnenie povinností dodávateľa použili konkrétne objemy udržateľných leteckých palív. V niektorých prípadoch však prevádzkovatelia lietadiel potrebujú tieto informácie, aby mohli splniť požiadavky svojich zákazníkov, ktorí by boli ochotní zaplatiť dodatočné poplatky s prirážkou za objemy zmiešaných udržateľných leteckých palív⁵². Prevádzkovatelia lietadiel sa v súčasnosti musia spoliehať na ochotu dodávateľov leteckého paliva poskytnúť im tieto informácie, ktoré pravdepodobne nie sú overené žiadnym orgánom. Zákazníci prevádzkovateľov lietadiel sú preto úplne závislí od bezúhonnosti prevádzkovateľov lietadiel a dodávateľov leteckého paliva, s ktorými obchodujú. Prevádzkovatelia lietadiel vysvetľujú, že tento súčasný nedostatok monitorovania a certifikácie znižuje ochotu zákazníkov kupovať dodatočné objemy zmiešaných udržateľných leteckých palív.

Umožnenie dodávateľom leteckého paliva rozlišovať medzi dobrovoľnými a povinnými objemami zmiešaných udržateľných leteckých palív v databáze UDB by mohlo zvýšiť dôveru odvetvia a zákazníkov v dobrovoľný trh a potenciálne by mohlo zvýšiť jeho využívanie, pretože by uľahčilo znižovanie emisií rozsahu 3 tretími hospodárskymi subjektmi⁵³. Takýmto zlepšením databázy UDB by sa riešila jedna z najčastejších požiadaviek zainteresovaných strán. Mohli by sa ním i) centralizovať identifikácia a vykazovanie všetkých objemov udržateľných leteckých palív v rámci jedného systému prostredníctvom databázy UDB; ii) potenciálne zvýšiť objem dodávaných a nakupovaných zmiešaných udržateľných leteckých palív na trhu EÚ a iii) podporovať podávanie správ a overovanie príslušnými vnútroštátnymi orgánmi.

Je dôležité vziať na vedomie, že tieto informácie by mali prevádzkovatelia lietadiel a ich zákazníci vždy používať v súlade s inými príslušnými normami v oblasti nahlasovania emisií skleníkových plynov a právom Únie vrátane pravidiel zabránenia dvojitého započítavania.

5.1.3. Rozšírenie vysledovateľnosti v databáze UDB na palivá oprávnené v rámci systému CORSIA⁵⁴ podľa EU ETS

Databáza UDB sa má vzťahovať na vysledovateľnosť všetkých oprávnených palív podľa nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation. Databáza UDB sa však v súčasnosti nevzťahuje na palivá oprávnené v rámci systému CORSIA, ktoré môžu prevádzkovatelia lietadiel vykázať v rámci tohto systému pre svoje medzinárodné lety mimo EHP. V systéme CORSIA sa prevádzkovateľov lietadiel vyžaduje, aby preukázali zníženie emisií skleníkových plynov palív oprávnených v rámci tohto systému, ktoré vykazujú, predložením kópií účtov za nákup takých oprávnených palív spolu s ich certifikátmi. Bez vhodného IT nástroja na sledovanie dodávok palív

⁵² Často s cieľom znížiť svoje emisie rozsahu 3 – <https://www.wri.org/initiatives/greenhouse-gas-protocol>.

⁵³ V súlade s protokolom o projektovom účtovníctve v oblasti emisií skleníkových plynov – <https://ghgprotocol.org/project-protocol>.

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

oprávnených v rámci systému CORSIA môže byť pre prevádzkovateľov lietadiel administratívne zložité zdôvodniť svoje nároky, keď sa objemy takýchto oprávnených palív zvýšia. Mohlo by to viesť k riziku podvodu a dvojitého započítavania tej istej šarže paliva vo viac ako jednom systéme znižovania emisií skleníkových plynov (napr. EU ETS, CORSIA).

Systém CORSIA je v práve EÚ zavedený prostredníctvom EU ETS. Prevádzkovatelia lietadiel s osvedčením leteckého prevádzkovateľa alebo rovnocenným osvedčením udeleným EÚ alebo niektorým z jej členských štátov už musia príslušným vnútroštátnym orgánom nahlasovať ročné množstvo emisií na medzinárodných tratiach (v rámci EHP a mimo neho). Musia preukázať aj používanie palív oprávnených v rámci systému CORSIA certifikovaných podľa noriem a odporúčaných postupov tohto systému a súvisiacich vykonávacích aktov. Možnosť rozšíriť výsledovateľnosť týchto palív v databáze UDB, keď sa dodávajú v EÚ, by mohla uľahčiť podávanie správ prevádzkovateľov lietadiel v EÚ, ako aj široké využívanie kvalitnejších udržateľných leteckých palív, pretože bude jednoduchšie preukázať vyššiu úroveň zníženia emisií skleníkových plynov v každej zakúpenej šarži palív oprávnených v rámci systému CORSIA. Rozšírením výsledovateľnosti v databáze UDB na palivá oprávnené v rámci systému CORSIA by sa takisto zabezpečilo bezpečné používanie takýchto palív.

5.2. Potenciálne zlepšenia prostredníctvom zavedenia účtovného mechanizmu pre udržateľné letecké palivá

Ako už bolo opísané, účtovný mechanizmus pre udržateľné letecké palivá môže zahŕňať rôzne možnosti a parametre. Komisia si preto najala spoločnosť Guidehouse, aby posúdila rôzne možnosti. Tento oddiel sa opiera o analýzu podrobne opísanú v časti 8.2 podpornej štúdie spoločnosti Guidehouse. Pre každú z možných možností účtovného mechanizmu pre udržateľné letecké palivá platia tieto predpoklady.

- Rozsah mechanizmu je rovnaký ako rozsah pôsobnosti nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation (napr. právny, geografický, oprávnené palivá, vymedzenia zainteresovaných strán atď.).
- Fyzické objemy spojené s certifikátmi udržateľnosti udržateľných leteckých palív, ktoré sú predmetom virtuálneho obchodovania, sa musia fyzicky dodať na letisko Únie ako zmiešané udržateľné letecké palivá.
- Certifikáty udržateľnosti udržateľných leteckých palív si môžu dodávatelia leteckého paliva uplatniť len raz na účely splnenia povinností stanovených v nariadení o iniciatíve ReFuelEU Aviation a smernici o energii z obnoviteľných zdrojov. Podobne aj certifikáty udržateľnosti udržateľných leteckých palív si môžu prevádzkovatelia lietadiel uplatniť len raz v rámci systémov týkajúcich sa skleníkových plynov alebo na účely finančnej podpory.
- Databáza UDB môže zahŕňať účtovný mechanizmus pre udržateľné letecké palivá, ktorý umožní virtuálne obchodovanie s certifikátmi udržateľnosti udržateľných leteckých palív.

5.2.1. Vplyv na nariadenie o iniciatíve ReFuelEU Aviation

Virtuálny trh s certifikátmi udržateľnosti udržateľných leteckých palív zavedený v rámci zákonných medzí nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation by mohol umožniť dodávateľom leteckého paliva s nedostatočným prístupom k udržateľným leteckým palivám splniť si svoje

povinnosti nákupom virtuálnych certifikátov udržateľnosti týchto palív od iných dodávateľov leteckého paliva s väčšou ponukou, ako potrebujú. Prevádzkovatelia lietadiel by preto mohli mať takisto možnosť nakupovať virtuálne certifikáty udržateľnosti udržateľných leteckých palív od dodávateľov leteckého paliva na virtuálnom trhu. Prevádzkovatelia lietadiel však môžu mať (ako je zdôraznené v nasledujúcej časti o vplyve na EU ETS) veľmi obmedzenú možnosť využívať virtuálne certifikáty udržateľnosti udržateľných leteckých palív podľa právnych predpisov EÚ. V časti 8.2 podpornej štúdie spoločnosti Guidehouse sa uvádza niekoľko možností návrhu takéhoto účtovného mechanizmu pre udržateľné letecké palivá.

S účtovným mechanizmom pre udržateľné letecké palivá by sa zrušila povinnosť všetkých dodávateľov leteckého paliva dodávať fyzický objem zmiešaných udržateľných leteckých palív na letiská v Únii počas obdobia flexibility, pretože namiesto toho by mohli používať virtuálne certifikáty udržateľnosti udržateľných leteckých palív. Tento prístup je podobný flexibilitě, ktorú umožňuje smernica o energii z obnoviteľných zdrojov pre dodávateľov palív a udržateľné palivá v cestnej doprave (ako sa uvádza v kapitole 4). Dodávatelia leteckého paliva, ktorí majú problémy s výrobou alebo obstarávaním udržateľných leteckých palív a zmiešaných udržateľných leteckých palív, by mali 10 rokov na modernizáciu svojho dodávateľského reťazca a fyzické splnenie požiadaviek na minimálny podiel od roku 2035.

Virtuálny trh s certifikátmi udržateľnosti udržateľných leteckých palív zavedený v rámci nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation by mohol prevádzkovateľom lietadiel umožniť uplatniť si zakúpené virtuálne certifikáty v rámci letového emisného štítiku. Prevádzkovatelia lietadiel by takisto mohli využiť virtuálne certifikáty na nákup dobrovoľných objemov udržateľných leteckých palív na trhu a ich predaj zákazníkovi, ktorí sú ochotní znížiť svoje emisie rozsahu 3. Napriek tomu sa zdá, že používanie takýchto virtuálnych certifikátov sa obmedzuje na prevádzkovateľov lietadiel, a preto by mohlo znížiť ich ochotu kupovať takéto certifikáty.

Takýto virtuálny trh by však mohol geograficky sústrediť fyzické zásoby udržateľných leteckých palív na niekoľko letísk nachádzajúcich sa v blízkosti výrobných a zmiešavacích zariadení, ktoré sa, ako je uvedené v kapitole 2, nachádzajú najmä v západných a severných členských štátoch. V podpornej štúdii spoločnosti Guidehouse sa ďalej dospelo k záveru, že takýto účtovný mechanizmus pre udržateľné letecké palivá by mohol oddialiť investície do rozvoja dodávateľského reťazca udržateľných leteckých palív v EÚ, pretože dodávatelia leteckého paliva by neboli motivovaní prepravovať alebo vyrábať udržateľné letecké palivá v EÚ počas obdobia flexibility. To by mohlo vyslať nesprávny signál odvetviu, ktoré musí pripraviť svoj dodávateľský reťazec tak, aby bol do roku 2035 pripravený dodávať minimálne 20 % udržateľných leteckých palív na všetky letiská Únie. Túto obavu majú aj niektoré riadiace orgány letísk Únie, ktoré si želajú, aby sa výroba a dodávky udržateľných leteckých palív rozvíjali všade v EÚ, aby sa zachovali rovnaké podmienky pre zainteresované strany v odvetví a členské štáty v EÚ. Geografická koncentrácia zmiešaných udržateľných leteckých palív dodávaných len na letiská v blízkosti výrobných zariadení by pripravila značnú časť územia EÚ o prínosy zníženia emisií CO₂, ktoré používanie týchto palív môže priniesť v oblasti kvality ovzdušia v okolí letísk a zníženia výskytu kondenzačných stôp na daných leteckých trasách.

Priaznivý vplyv účtovného mechanizmu pre udržateľné letecké palivá na ceny zmiešaných udržateľných leteckých palív pre všetkých prevádzkovateľov lietadiel a vo všetkých regiónoch EÚ zostáva nejasný. Tvrdenie, že virtuálny trh s certifikátmi by viedol k zníženiu nákladov na prepravu udržateľných leteckých palív a zníženiu emisií, nebolo podložené. Dodatočné náklady na dopravu závisia len od vzdialenosti medzi miestom, kde sa udržateľné letecké palivá vyrábajú alebo dovážajú do EÚ, a zariadením na zmiešavanie. Z podpornej štúdie spoločnosti Guidehouse vyplýva, že táto obava by sa mala časom zmierniť v dôsledku rozvoja odvetvia udržateľných leteckých palív. Od okamihu zmiešania je preprava rovnaká ako pri bežných leteckých palivách a nemala by viesť k výraznému zvýšeniu logistických nákladov.

Okrem toho by uľahčenie virtuálneho obchodovania s udržateľnými leteckými palivami mohlo odradiť od rozvoja domácich priemyselných kapacít, najmä v oblasti nových udržateľných leteckých palív, ako sú pokročilé biopalivá a syntetické palivá, a súčasného využitia obdobia flexibility na zachovanie zisku odvetvia. Toto obdobie má však rozhodujúci význam pre to, aby sa v EÚ rozvíjali priemyselné kapacity na výrobu udržateľných leteckých palív. Keď sa začnú vyrábať v dostatočnom rozsahu a množstve, obchodovanie s nimi v EÚ nebude prekážkou.

Pokiaľ ide o dobrovoľné objemy, nič v nariadení o iniciatíve ReFuelEU Aviation nebráni dodávateľom leteckého paliva prakticky predávať svoje udržateľné letecké palivá, ktoré presahujú povinné minimum, zainteresovaným zákazníkom na akékoľvek použitie, ktoré sa nevyžaduje v zákone a ktoré je v súlade so súčasným právnym rámcom. Už prebieha niekoľko súkromných iniciatív. Komisia bude monitorovať vývoj týchto iniciatív a posudzovať ich súlad s právnymi predpismi EÚ. Spoľahlivý a transparentný virtuálny trh s dobrovoľnými objemami zmiešaných udržateľných leteckých palív, ktoré by mohli pomôcť zákazníkom znížiť ich emisie rozsahu 3 (najmä ak by boli plne vysledovateľné prostredníctvom databázy UDB), by mohol posilniť dôveru širokej verejnosti v dekarbonizáciu letectva a mohol by znížiť riziká predstierania ekologického prístupu bez potreby ďalších regulačných zásahov.

Dodávatelia leteckého paliva nevyjadrili obavy týkajúce sa ich dodávateľských povinností, ktoré by odôvodňovali zavedenie takéhoto virtuálneho trhu zákonom počas obdobia flexibility. Dodávatelia leteckého paliva si už podľa súčasného regulačného rámca môžu navzájom vymieňať fyzické objemy udržateľných leteckých palív a zmiešaných udržateľných leteckých palív pred ich dodaním na trh.

5.2.2. Vplyv na iné príslušné právne predpisy

5.2.2.1. Smernica (EÚ) 2018/2001 (smernica o energii z obnoviteľných zdrojov)

Smernica o energii z obnoviteľných zdrojov umožňuje členským štátom poskytnúť svojim dodávateľom palív určitú flexibilitu pri plnení ich povinností prostredníctvom nákupu lístkov na plnenie povinností. Virtuálne certifikáty udržateľnosti udržateľných leteckých palív, s ktorými sa obchoduje na medzinárodnej úrovni, by však príslušné orgány členských štátov neuznali, pretože dodávka sa musí uskutočniť v rámci hraníc daného členského štátu. To znamená, že dodávatelia leteckého paliva, ktorí sa rozhodnú plniť svoje povinnosti stanovené v nariadení o iniciatíve ReFuelEU Aviation virtuálnym spôsobom, nebudú môcť započítať tieto virtuálne certifikáty na pomoc pri plnení vnútroštátnych cieľov smernice o energii z obnoviteľných zdrojov.

5.2.2.2. Smernica 2003/87/ES (EU ETS)

Letecká doprava je súčasťou EU ETS od roku 2012. V rámci EU ETS prevádzkovatelia lietadiel monitorujú, nahlasujú a overujú emisie z letov uskutočnených v rámci geografického rozsahu pôsobnosti EU ETS. Prevádzkovatelia lietadiel preto musia odovzdať kvóty EÚ na pokrytie všetkých týchto emisií. Systém monitorovania, nahlasovania a overovania vychádza z fyzického načerpania a skutočného spaľovania všetkých druhov palív – vrátane udržateľných leteckých palív – a zo systému hmotnostnej bilancie (vrátane zásady proporcionality), ak nie je možné určiť fyzické načerpanie určitých palív (napr. v prípade prepojenej infraštruktúry, ako sú potrubné systémy). To znamená, že prevádzkovatelia lietadiel v súčasnosti nemôžu v rámci tohto systému žiadať o virtuálne certifikáty udržateľnosti udržateľných leteckých palív.

Umožnenie virtuálnej dodávky udržateľných leteckých palív podľa nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation bez toho, aby si prevádzkovatelia lietadiel mohli uplatniť nárok na virtuálne certifikáty v rámci EU ETS, by mohlo viesť k ďalšiemu výraznému narušeniu hospodárskej súťaže na trhu EÚ. Na jednej strane prevádzkovatelia lietadiel pôsobiaci z letísk Únie, kde sú k dispozícii len virtuálne certifikáty, si nebudú môcť uplatniť žiadne nároky na výhody v rámci EU ETS, zatiaľ čo na druhej strane prevádzkovatelia lietadiel pôsobiaci z letísk Únie, kde sa zmiešané udržateľné letecké palivá fyzicky dodávajú, budú mať možnosť uplatniť si nárok na výhody vyplývajúce z používania udržateľných leteckých palív v rámci EU ETS a vzniknú im znížené náklady spojené s odovzdaním kvót EÚ a dodatočnou podporou na zvýšenie cien oprávnených palív. Bez spoľahlivého mechanizmu na sledovanie certifikátov udržateľnosti udržateľných leteckých palív až ku konečnému spotrebiteľovi by sa výrazne zvýšilo aj riziko podvodu, keďže dodávatelia leteckého paliva by mohli predávať certifikáty udržateľnosti udržateľných leteckých palív rôznym prevádzkovateľom lietadiel dvakrát – raz na mieste virtuálnej dodávky a raz na letisku fyzickej dodávky.

Z konzultácií so zainteresovanými stranami vyplynulo, že väčšina hospodárskych subjektov na strane dopytu (napr. prevádzkovatelia lietadiel), ako aj na strane ponuky (napr. dodávatelia leteckého paliva) považuje možnosť prevádzkovateľov lietadiel uplatniť si nárok za používanie virtuálnych certifikátov udržateľnosti udržateľných leteckých palív za primárnu požiadavku na zavedenie a dobré fungovanie účtovného mechanizmu pre udržateľné letecké palivá, ktorý umožňuje virtuálne obchodovanie s takýmito certifikátmi v EÚ. Zavedenie takéhoto mechanizmu len v rámci nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation by obmedzilo výhody virtuálneho trhu výlučne na stranu ponuky a mohlo by spôsobiť nekonzistentnosti v rámci práva EÚ.

6. Závěry a doporučení

6.1. Posúdenie vývoja výroby a dodávok udržateľných leteckých palív na trhu s leteckým palivom v EÚ

Nedávny vývoj na trhu s udržateľnými leteckými palivami v EÚ umožňuje v tejto počiatočnej fáze dospieť k záveru, že súčasný mechanizmus flexibility pre udržateľné letecké palivá na 10 rokov spolu s nedávnym nárastom výrobnnej kapacity týchto palív v EÚ je primeraný na zabezpečenie dostupnosti a dodávok minimálnych podielov zmiešaných udržateľných leteckých palív na značnom počte letísk v Únii od roku 2025 do roku 2035, a to určite v prípade leteckých biopalív. Odvetviu takisto umožňuje realizovať potrebné technologické a logistické investície na modernizáciu dodávateľského reťazca a zabezpečiť dodržiavanie dodávok minimálnych podielov do roku 2035 na všetky letiská Únie.

Komisia však bude naďalej podporovať investície výrobcov leteckého paliva do udržateľných leteckých palív a vytvárať pre ne vhodné podmienky tromi spôsobmi.

- Zachová sa tak právna istota, pokiaľ ide o záväzky týkajúce sa minimálnych podielov udržateľných leteckých palív stanovených v nariadení o iniciatíve ReFuelEU pre leteckú dopravu v roku 2030 a neskôr. Komisia sa domnieva, že cieľ pre udržateľné letecké palivá, ako aj čiastkové ciele pre syntetické letecké palivá na roky 2030 a 2035 stanovené v nariadení sú realistické, primerané a rozhodujúce pre dosiahnutie cieľov balíka Fit for 55 a nedávno uverejneného plánu cieľov v oblasti klímy do roku 2040⁵⁵.
- Podporné opatrenia uvedené v kapitole 2 tejto správy bude vykonávať najjednoduchším, najspravodlivejším a nákladovo najefektívnejším spôsobom.
- Bude naliehať na členské štáty, aby čo najskôr prijali vnútroštátne právne predpisy, v ktorých sa vymedzia pravidlá týkajúce sa sankcií podľa nariadenia⁵⁶, a bez váhania prijme opatrenia, ak to uzná za nevyhnutné. EASA nedávno uverejnila svoju správu o *stave trhu s udržateľnými leteckými palivami v EÚ v roku 2023*. V správe sa opisuje metodika stanovenia cien leteckých palív. Výška sankcií stanovená v článku 12 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation je dostatočne jasná, primeraná a odrádzajúca na to, aby uľahčila koherentnú a harmonizovanú výšku sankcií na celom vnútornom trhu.

Komisia bude monitorovať vývoj v odvetví udržateľných leteckých palív, a najmä vývoj pokročilých leteckých biopalív a projektov výroby syntetických leteckých palív v celej EÚ. Komisia vie o tom, že výrobcovia leteckého paliva (najmä výrobcovia fosílnych leteckých palív) ešte nezačali s potrebnými investíciami na rozšírenie výroby syntetického leteckého paliva. Komisia konštatuje, že vzhľadom na obmedzenú dostupnosť biomasových surovín, ako je použitý kuchynský olej, bude od roku 2030 v EÚ potrebné rozvíjať a rozširovať výrobu a dodávky pokročilých biopalív a syntetických leteckých palív, aby odvetvie leteckej dopravy mohlo výrazne znížiť svoje emisie a dosiahnuť svoje vlastné ciele a plány dekarbonizácie do roku 2050. Preto je potrebná podpora výskumu a inovácií a podpora pre prvých hráčov v oblasti nových technológií

⁵⁵ Posúdenie vplyvu cieľov v oblasti klímy do roku 2040 – https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2040-climate-target_en#documents.

⁵⁶ Článok 12 ods. 1 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation.

udržateľných leteckých palív, aby sa zvýšila konkurencieschopnosť EÚ a bezpečnosť domácej výroby tým, že sa zmiernia riziká v dodávateľskom reťazci udržateľných leteckých palív. Rozvoj trhu so syntetickými leteckými palivami by okrem toho mohol ďalej uľahčiť mechanizmus združovania dopytu a ponuky. V prípade potreby Komisia zasiahne, aby podporila rozširovanie takýchto palív a riešila rizikový profil týchto projektov zmiernením regulačných, trhových a technologických rizík a ich zatriaktívením pre investorov s cieľom umožniť včasný rozvoj zariadení na úrovni odvetvia v EÚ do roku 2030. V rámci Dohody o čistom priemysle a investičného plánu pre udržateľnú dopravu sa podporia investície do technológií čistej energie a ich rozšírenie a uprednostnia sa investície do riešení na dekarbonizáciu dopravy, ktoré sú kľúčové pre dekarbonizáciu ťažko dekarbonizovateľných druhov dopravy, ako je letecká doprava, a ktoré sú kľúčové pre mnohé regióny EÚ a mobilitu občanov. Ako bolo oznámené v Dohode o čistom priemysle, Komisia neskôr v roku 2025 predloží investičný plán pre udržateľnú dopravu, v ktorom načrtne strategický prístup s cieľom zvýšiť a uprednostňovať investície do riešení dekarbonizácie dopravy vrátane udržateľných leteckých palív.

Existuje niekoľko spôsobov, ako podporiť tieto projekty a prispieť k ambíciám EÚ v oblasti udržateľnosti v leteckej doprave: i) zlepšenie trhových podmienok a zachovanie regulačnej istoty; ii) zníženie zložitosti a administratívnej záťaže; iii) zvýšenie informovanosti zainteresovaných strán o potrebe a výhodách syntetických leteckých palív a iv) navrhnutie účinných mechanizmov finančnej podpory. V EÚ sa musí investovať do budovania kapacít pre udržateľné letecké palivá, aby sa posilnila reindustrializácia a strategická bezpečnosť dodávok energie v celej EÚ. Komisia zabezpečí, aby bol vytvorený správny rámec na prilákanie investícií do udržateľných leteckých palív, a najmä do syntetických leteckých palív. Na tento účel bude Komisia spolupracovať s verejnými a so súkromnými subjektmi s cieľom uvoľniť financovanie potrebné na transformáciu. Komisia bude v nadchádzajúcich rokoch naďalej podporovať rozvoj trhu s udržateľnými leteckými palivami v EÚ aj prostredníctvom Dohody o čistom priemysle, v ktorej sa udržateľné letecké palivá považujú za hlavného prispievateľa k úsiliu o dekarbonizáciu v EÚ.

Komisia bude zároveň naďalej obzvlášť pozorne zabezpečovať, aby dodávatelia leteckých palív neprenášali náklady na pokuty za nesplnenie dodávacej povinnosti na letecké spoločnosti a v konečnom dôsledku na cestujúcich – ako alternatívu k investíciám do potrebnej výroby udržateľných leteckých palív, konkrétne syntetických leteckých palív. V nariadení sa odrádza od takéhoto správania tým, že sa kumulatívne prenáša akýkoľvek nedostatok dodávok do nasledujúcich rokov.

Prostredníctvom programov EÚ v oblasti infraštruktúry (napr. TEN-T) bude Komisia podporovať rozvoj infraštruktúry pre zmiešané udržateľné letecké palivá s cieľom uľahčiť splnenie požiadaviek na minimálny podiel na všetkých letiskách Únie pred koncom obdobia flexibility v roku 2035 alebo najneskôr na jeho konci.

6.2. Posúdenie možných zlepšení alebo dodatočných opatrení existujúceho mechanizmu flexibility pre udržateľné letecké palivá s cieľom ďalej uľahčiť dodávky a využívanie týchto palív v leteckej doprave počas obdobia flexibility

Pred zavedením povinnosti týkajúcej sa dodávok v roku 2025 vyjadrili niektoré zainteresované strany v odvetví (najmä prevádzkovatelia lietadiel) obavy týkajúce sa rastu trhu s udržateľnými

leteckými palivami a súvisiacich nákladov s prirážkou. Zdôraznili sa otázky ako dostupnosť a výsledovateľnosť udržateľných leteckých palív na letiskách Únie, ceny udržateľných leteckých palív a dominantné postavenie niektorých dodávateľov leteckého paliva. Komisia preskúmala niekoľko možností riešenia týchto obáv.

6.2.1. Zlepšenia prostredníctvom zmien v databáze Únie pre biopalivá (UDB)

Komisia sa domnieva, že rozšírenie rozsahu pôsobnosti databázy Únie pre biopalivá (UDB) s cieľom rozšíriť výsledovateľnosť udržateľných leteckých palív na konečných spotrebiteľov – prevádzkovateľov lietadiel – by mohlo zlepšiť transparentnosť trhu, bezpečnosť a schopnosť prevádzkovateľov lietadiel nahlasovať a účtovať dodané udržateľné letecké palivá a znížiť administratívne zaťaženie. Pre správne zavedenie letového emisného štítku je obzvlášť dôležité, aby prevádzkovatelia lietadiel mohli priradiť správnu palivovú zmes (a s ňou súvisiacu úroveň emisií skleníkových plynov) k danému letu. Mohol by sa tým uľahčiť aj prenos príslušných dokumentov na účely nárokovania výhod za používanie udržateľných leteckých palív v rámci systémov znižovania emisií skleníkových plynov, ako je EU ETS alebo systém CORSIA organizácie ICAO podľa článku 9 nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation. Mohlo by sa tým takisto výrazne uľahčiť dodržiavanie a presadzovanie všetkých článkov nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation zainteresovanými stranami a príslušnými orgánmi.

Umožnenie hospodárskym subjektom rozlišovať medzi povinnými a dobrovoľnými objemami udržateľných leteckých palív v databáze UDB by mohlo zvýšiť dôveru zainteresovaných strán a zákazníkov v dobrovoľný trh a potenciálne zvýšiť ponuku dobrovoľných objemov. Takýmto vylepšením databázy UDB by sa mohli centralizovať všetky objemy udržateľných leteckých palív v jednom systéme a mohlo by sa uľahčiť nahlasovanie a overovanie príslušnými orgánmi členských štátov.

Komisia sa domnieva, že rozšírenie rozsahu databázy UDB o palivá certifikované v rámci systému CORSIA by mohlo ďalej stimulovať používanie takýchto palív na letiskách Únie. Takéto vylepšenie databázy UDB má zásadný význam pre úspech iniciatívy CORSIA, ktorá bola nedávno zavedená prostredníctvom EU ETS, a prispelo by k spoločnej globálnej ambicióznnej vízii ICAO využiť udržateľné letecké palivá na zníženie emisií CO₂ v medzinárodnej leteckej doprave o 5 % do roku 2030.

V rámci podpory uľahčovania a stimulovania dodávok a využívania zmiešaných udržateľných leteckých palív na letiskách Únie Komisia vykoná potrebné zmeny v databáze UDB s cieľom rozšíriť výsledovateľnosť dobrovoľných udržateľných leteckých palív na prevádzkovateľov lietadiel do roku 2025. Komisia očakáva, že týmito zlepšeniami sa vyrieši väčšina obáv a požiadaviek, ktoré zainteresované strany vyjadrili v súvislosti so systémom obchodovateľnosti s udržateľnými leteckými palivami (ako sa uvádza v kapitole 4). Komisia v spolupráci s EASA pripraví aj obchodné a technické dokumenty potrebné na prípravu vykonania ďalších dvoch zlepšení. Týmto zmenami sa výrazne zlepší výsledovateľnosť udržateľných leteckých palív v EÚ, čím sa posilní konkurencieschopnosť odvetvia udržateľných palív v EÚ.

6.2.2. Význam virtuálneho trhu s certifikátmi udržateľnosti udržateľných leteckých palív podľa nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation

Virtuálna obchodovateľnosť s certifikátmi udržateľnosti udržateľných leteckých palív, ktorú umožňuje účtovný mechanizmus pre udržateľné letecké palivá, by mohla byť prínosom pre tých niekoľkých dodávateľov leteckého paliva, ktorí by mohli mať ťažkosti s prístupom k udržateľnému leteckému palivu počas obdobia flexibility. Regulačný zásah, ktorý by si vyžadoval revíziu nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation a prípadne ďalších právnych predpisov, sa však v tomto ranom štádiu nového regulovaného trhu nejaví ako opodstatnený, najmä vzhľadom na to, že pri každej dobrovoľnej výmene sú možné súkromné iniciatívy na strane ponuky aj dopytu. Ako uviedla spoločnosť Guidehouse, ak sa dodávateľom leteckého paliva umožní splniť si povinnosti v krátkodobom horizonte prostredníctvom obchodovania s virtuálnymi certifikátmi, zvýši sa tým riziko, že do roku 2035 nebudú pripravení dodávať fyzické udržateľné letecké palivá na všetky letiská v Únii. Znamenalo by to, že priaznivé účinky, ktoré majú udržateľné letecké palivá pre miestne komunity, sa budú sústrediť len na niekoľkých letiskách a v niekoľkých členských štátoch, čo by ohrozilo úsilie o zlepšenie kvality ovzdušia v okolí letísk a zníženie vplyvov, ktoré nesúvisia s CO₂, konkrétne kondenzačných stôp. Takisto by to mohlo odradiť odvetvie od budovania domácej priemyselnej kapacity pre udržateľné letecké palivá a od optimálneho využitia obdobia flexibility. Toto desaťročné obdobie má však rozhodujúci význam pre rozvoj priemyselnej kapacity na výrobu udržateľných leteckých palív v EÚ. Okrem toho zainteresované strany stále nemajú jasno v tom, akú podobu a parametre by mal takýto mechanizmus mať. Ďalej je dôležité vziať na vedomie, že rozsah zavedenia účtovného mechanizmu pre udržateľné letecké palivá by výrazne ovplyvnil jeho účinnosť a význam pre zainteresované strany. Zavedenie takéhoto mechanizmu len v rámci nariadenia o iniciatíve ReFuelEU Aviation by mohlo viesť k neželanej nekonzistentnosti.

Počiatkové povinné množstvá udržateľných leteckých palív, ktoré sa majú zmiešať, sú pomerne skromné. Obmedzujú sa tým nepriaznivé riziká neočakávaného vývoja na trhu a poskytuje sa možnosť pozorovať skutočnú výkonnosť trhu počas prvých rokov platnosti povinnosti dodávať. Pokračujúce monitorovanie trhu v nadchádzajúcich rokoch bude mať zásadný význam pre určenie, či je potrebný regulačný zásah na dosiahnutie cieľov EÚ týkajúcich sa príspevku odvetvia leteckej dopravy k dosiahnutiu cieľov v oblasti klímy na roky 2030 a 2050.

6.2.3. Ďalšie zmiernenia

Komisia berie na vedomie obavy prevádzkovateľov lietadiel týkajúce sa vnímaných neprimeraných rozdielov v cene a dostupnosti zmiešaných udržateľných leteckých palív na niektorých letiskách. Útvary Komisie budú venovať osobitnú pozornosť najmä všetkým nekalým praktikám dodávateľov leteckých palív na letiskách Únie pri stanovovaní cien leteckých palív. Ak sa zistí porušenie právnych predpisov EÚ, Komisia prijme všetky potrebné opatrenia na vyriešenie problému v súlade so svojou politikou presadzovania práva. Správa, v ktorej sa preskúma nariadenie o iniciatíve ReFuelEU Aviation v roku 2027, umožní Komisii identifikovať tie letiská v Únii, na ktorých ešte nebudú k dispozícii zmiešané udržateľné letecké palivá a kde štruktúra trhu a postavenie dodávateľov leteckého paliva môžu mať vplyv na cenu a dostupnosť udržateľných leteckých palív. Komisia bude zhromažďovať informácie o platných koncesných zmluvách a iných

druhoch obchodných zmlúv, ktoré môžu objasniť vzťahy medzi riadiacimi orgánmi letísk, dodávateľmi leteckého paliva a pozemnou obsluhou manipulujúcou s leteckým palivom. To jej pomôže pochopiť ich ekonomické a právne vzťahy a ich možný vplyv na kvalitu a cenu zmiešaných udržateľných leteckých palív na letiskách Únie. Na riešenie obáv vyjadrených prevádzkovateľmi lietadiel je potrebné lepšie pochopiť rôzne úlohy jednotlivých zainteresovaných strán a rozhodovací proces týkajúci sa objemu a kvality leteckých palív, ktoré sú k dispozícii na letiskách Únie. Komisii to ďalej pomôže monitorovať obchodné praktiky v tomto novom trhovom kontexte, kde bude čoskoro k dispozícii viacero druhov zmiešaných udržateľných leteckých palív s výraznými cenovými rozdielmi.

Komisia bude pokračovať s technickou štúdiou a štúdiou uskutočniteľnosti účtovných mechanizmov pre udržateľné letecké palivá v medziach regulovaného rámca EÚ (vrátane tých, ktoré umožňujú virtuálne obchodovanie s certifikátmi udržateľnosti udržateľných leteckých palív) prostredníctvom prípravnej akcie, ktorá sa začala v decembri 2024 v spolupráci s agentúrou EASA. Práca v rámci tejto prípravnej akcie bude zahŕňať aj posúdenie obchodných a technických požiadaviek a súvisiacich nákladov na dve vyššie uvedené vylepšenia databázy UDB. Výsledok prípravnej akcie s EASA môže byť podkladom pre akékoľvek budúce hodnotenie alebo posúdenie vplyvu na účely novej revízie (v odôvodnených prípadoch) príslušných právnych predpisov EÚ, najmä pokiaľ ide o používanie virtuálnych certifikátov udržateľných leteckých palív podľa práva EÚ.

Príloha 1: Prehľad druhov udržateľných leteckých palív (nevyčerpávajúci)

Druh udržateľného leteckého paliva	Suroviny	Špecifikácie ASTM	Maximálny limit zmiešavania	Výrobcovia v EÚ (vrátane plánovaných projektov)	Odberatelia (leteckí dopravcovia)	Používatelia (letiská)
HEFA	Bioolej, živočišny tuk, recyklované oleje	D7566	50 %	Neste (Fínsko a plánuje sa v Holandsku), ENI (Taliansko), Preem (Švédsko), SkyNRG (zariadenie v Holandsku), Shell (Holandsko), TotalEnergies (Francúzsko),	Lufthansa, KLM, IAG, Finnair, UPS a Amazon Prime Air (Neste)	Letisko Rotterdam Haag (výroba spoločnosti Shell na mieste) Paríž, Charles de Gaulle (celkom) Letisko Le Bourget (celkom) Rím, Fiumicino (ENI)
CHJ	Triglyceridy : sójový olej, jatrofový olej, olej z ľanovníka atď.	D7566	50 %			
FT	Biomasa	D7566	50 %	Enerkem/Shell (Holandsko), Repsol (Španielsko),	British Airways (investor/odberateľská zmluva so spoločnosťou Velocys)	
SIP	Biomasa pochádzajúc a z výroby cukru	D7566	10 %			
AtJ	Biomasa pochádzajúc a z výroby etanolu alebo izobutanolu	D7566	50 %	LanzaJet (Švédsko), SkyNRG (Holandsko),	Scandinavian Airlines, Iberia Airlines (odberateľská zmluva so spoločnosťou Gevo), British Airways (investor/odberateľská zmluva so spoločnosťou LanzaJet), Virgin Atlantic (odberateľská zmluva so spoločnosťou LanzaJet)	
HC-HEFA	Riasy	D7566	10 %			
Spoločné spracovanie	Suroviny FT a HEFA	D1655	5 %	AirBP (Nemecko), Repsol (Španielsko)		
Syntetické letecké palivá	Obnoviteľná energia, voda, uhlík		50 %	SkyNRG (NL)		

Príloha 2: Spôsoby výroby udržateľných leteckých palív

Hydrogenované estery a masné kyseliny (HEFA)	Výroba HEFA zahŕňa použitie vodíka na rafináciu rastlinných olejov, odpadových olejov alebo tukov. Prvým krokom je odstránenie kyslíka z tukov. Priame parafinové molekuly sa potom tepelne štiepia a izomerizujú na reťazec s dĺžkou pre tryskové palivo.
Fischer-Tropsch (FT)	Technológiu syntézy FT možno použiť na splyňovanie akéhokoľvek materiálu obsahujúceho uhlík na výrobu oxidu uhoľnatého a vodíka – známeho ako syntézny plyn. Syntézny plyn slúži ako stavebný prvok, ktorý sa používa pri výrobe udržateľných leteckých palív. Syntézny plyn sa skvapalňuje katalytickou reakciou so železom, kobaltom, niklom a ruténom. Potom sa tepelne štiepi na menšie molekuly, čím sa získa konečný produkt – kerozín. Existujú dva certifikované postupy výroby udržateľných leteckých palív pomocou technológie FT: i) zo syntetického parafinového kerozínu (SPK) sa vyrába priame parafinové tryskové palivo a ii) zo SKA sa vyrába syntetický kerozín z ďalších aromatických zlúčenín.
Katalytická hydrotermolýza (CHJ)	V rámci CHJ sa estery masných kyselín a voľné masné kyseliny menia na udržateľné letecké palivá prostredníctvom katalytickej hydrotermolýzy. Udržateľné letecké palivá sa ďalej spracúvajú ľubovoľnou kombináciou hydrogenizácie, hydrokrakovania alebo hydroizomerizácie a frakcionácie.
Syntetizované izoparafíny (SIP)	V rámci SIP sa fermentujú a premieňajú cukry na šesť úzko súvisiacich chemických zlúčenín nazývaných farnezen. Farnezen sa potom spracuje vodíkom a môže sa použiť v udržateľných leteckých palivách.
Alkohol na tryskové palivo (AtJ)	V rámci AtJ sa alkoholy premieňajú na tryskové palivo SPK odstránením kyslíka a spojením molekúl, aby sa dosiahla správna dĺžka uhlíkového reťazca.
Hydrospracované uhl'ovodíky, estery a masné kyseliny (HC-HEFA)	V procese HC-HEFA, ktorý je podobný procesu HEFA, sa voľné estery masných kyselín a voľné masné kyseliny upravujú na použitie v udržateľných leteckých palivách. Prostredníctvom hydrospracovania sa nasýti molekuly uhl'ovodíkov a odstráni sa všetok kyslík. Jedným z uznávaných biologických zdrojov je druh riasy <i>Botryococcus braunii</i> .
Syntetické letecké palivá	Syntetické letecké palivo sa získava procesom premeny energie na kvapalinu. Voda sa rozkladá na vodík a kyslík elektrolýzou s využitím energie z obnoviteľných zdrojov. Vodík sa potom spája s oxidom uhličitým za vzniku oxidu uhoľnatého a vody. Procesom syntézy FT sa vodík a oxid uhoľnatý premieňajú na vosk. Tento vosk funguje ako syntetická ropa, ktorá sa dá upraviť na rôzne palivá vrátane syntetického leteckého paliva. Zo syntetického leteckého paliva sa uvoľňujú emisie uhlíka len počas procesu výroby, keď sa spaľuje. Použitie uhlíka zo zachytávania uhlíka znamená, že palivo je uhlíkovo neutrálne.
Spoločné spracovanie	Spoločné spracovanie nepredstavuje samostatný postup výroby udržateľných leteckých palív, ale je vedľajším procesom pri bežnej rafinácii ropy. Suroviny FT alebo HEFA sa dodávajú do existujúcich procesov rafinácie leteckého paliva. Pri spoločnom spracovaní FT sa používa FT vosk, ktorý je vedľajším produktom procesu FT. Spoločne spracované HEFA sa vyrábajú z rastlinného oleja, odpadového oleja a tukových surovín.