

Bruxelles, 28 februarie 2025
(OR. en)

6649/25

**Dosar interinstituțional:
2021/0205(COD)**

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

NOTĂ DE ÎNSOȚIRE

Sursă:	Secretara Generală a Comisiei Europene, sub semnătura dnei Martine DEPREZ, Directoare
Data primirii:	27 februarie 2025
Destinatar:	Dna Thérèse BLANCHET, Secretară Generală a Consiliului Uniunii Europene
Nr. doc. Csie:	COM(2025) 59 final
Subiect:	RAPORT AL COMISIEI CĂTRE PARLAMENTUL EUROPEAN ȘI CONSILIU Mecanismul de flexibilitate privind SAF prevăzut de ReFuelEU în domeniul aviației

În anexă, se pune la dispoziția delegațiilor documentul COM(2025) 59 final.

Anexă: COM(2025) 59 final



COMISIA
EUROPEANĂ

Bruxelles, 27.2.2025
COM(2025) 59 final

RAPORT AL COMISIEI CĂTRE PARLAMENTUL EUROPEAN ȘI CONSILIU

Mecanismul de flexibilitate privind SAF prevăzut de ReFuelEU în domeniul aviației

Cuprins

1	Introducere	2
2	Prezentare generală a pieței combustibililor de aviație din UE	5
2.1	Combustibili de aviație convenționali în UE	6
2.2	Combustibili de aviație durabili în UE	7
3	Mecanismul de flexibilitate privind SAF prevăzut de ReFuelEU în domeniul aviației	13
4	Obiectivele și punctele de vedere ale sectorului cu privire la posibilele îmbunătățiri și măsuri suplimentare vizând mecanismul de flexibilitate privind SAF	15
4.1	Obiective	16
4.2	Punctele de vedere ale sectorului	16
5	Posibile îmbunătățiri și măsuri suplimentare vizând mecanismul de flexibilitate privind SAF	27
5.1	Îmbunătățiri care pot fi aduse prin modificarea bazei de date a Uniunii pentru biocombustibili (UDB)	27
5.2	Posibile îmbunătățiri prin implementarea unui mecanism de contabilizare a SAF	30
6	Concluzii și recomandări	34
6.1	Evaluarea evoluțiilor în materie de producție și furnizare de SAF pe piața combustibililor de aviație a Uniunii	34
6.2	Evaluarea eventualelor îmbunătățiri sau măsuri suplimentare vizând mecanismul existent de flexibilitate privind SAF, în vederea facilitării în continuare a furnizării și utilizării de SAF pentru aviație în cursul perioadei de flexibilitate	36

1 Introducere

Comunicarea Comisiei privind Pactul verde european¹ stabilește obiectivul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) în sectorul transporturilor cu cel puțin 90 % până în 2050 comparativ cu 1990 și obiectivul de intensificare a producției și a utilizării combustibililor alternativi durabili în domeniul transporturilor. Combustibilii de aviație durabili (*Sustainable Aviation Fuels*, SAF) sunt recunoscuți ca având cea mai mare contribuție la toate abordările, de la cele pe termen lung la cele pe termen scurt, menite să reducă emisiile de CO₂ generate de aviație la nivel mondial. Acest lucru este reflectat inclusiv de discuțiile și măsurile luate la nivel internațional de Organizația Aviației Civile Internaționale (OACI). În acest context, Uniunea Europeană a adoptat Regulamentul (UE) 2023/2405² (ReFuelEU în domeniul aviației). ReFuelEU în domeniul aviației urmărește decarbonizarea sectorului aviației prin impunerea furnizării de combustibili de aviație care conțin o cotă minimă tot mai mare de SAF³ – SAF amestecați – pe toate aeroporturile din Uniune care intră în domeniul de aplicare al ReFuelEU în domeniul aviației⁴, evitând în același timp potențiale denaturări pe piața unică a aviației. UE este lider mondial în ceea ce privește implementarea SAF. ReFuelEU în domeniul aviației valorifică cel mai mare avantaj al UE: piața sa internă – în special în ceea ce privește prestarea de servicii aeriene – care este una dintre cele mai integrate și mai eficiente piețe din lume și esențială pentru competitivitatea Uniunii Europene la nivel mondial. Acesta stabilește obligații, definiții și sancțiuni armonizate la nivelul întregii Uniuni, menținând condiții de concurență echitabile. El este, de asemenea, în concordanță cu obiectivul ambițios pe termen lung la nivel mondial (LTAG) al aviației internaționale de a obține zero emisii nete de carbon până în 2050, adoptat în 2022 de cea de a 41-a Adunare a OACI, precum și cu obiectivul ambițios al OACI de reducere cu 5 % a emisiilor de GES generate de aviația internațională până în 2030, convenit în cadrul CAAF/3⁵ în 2023.

ReFuelEU în domeniul aviației contribuie la atingerea obiectivului climatic al UE de a deveni neutră din punct de vedere climatic până în 2050, stabilit prin Regulamentul de instituire a cadrului pentru realizarea neutralității climatice. În acest sens, se preconizează că ReFuelEU în domeniul aviației va contribui, el singur, la reducerea emisiilor de CO₂ generate de aviație în UE cu cel puțin 60 % până în 2050 și va avea potențiale efecte de propagare suplimentare, cum ar fi îmbunătățirea calității aerului la nivel local (în special în jurul aeroporturilor) și avantajul reducerii altor emisii pe lângă cele de CO₂ ca urmare a folosirii combustibililor amestecați cu SAF, în special scăderea impactului trenelor de condensare. Piața SAF se află încă în faza de început a creării sale, însă intrarea în vigoare a ReFuelEU în domeniul aviației a impulsat deja dinamica actuală a investițiilor în producția de SAF în UE⁶ și a contribuit în mod semnificativ la soluționarea dilemei

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A52019DC0640R%2802%29>.

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A02023R2405-20231031>.

³ „SAF” se referă aici la componenta amestecului sintetic (SBC). Acesta este un produs sintetic fabricat și certificat în conformitate cu ASTM D7566. SBC este echivalent cu SAF neamestecat cu combustibil de aviație convențional.

⁴ A se vedea articolul 3 alineatul (1) din ReFuelEU în domeniul aviației.

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

⁶ Agenția Uniunii Europene pentru Siguranța Aviației (EASA), *State of the EU SAF market in 2023* (Situația pieței SAF din UE în 2023), 2024 – <https://www.easa.europa.eu/en/domains/environment/refueeu-aviation/eu-saf-market-report>.

„oul sau găina?” în ceea ce privește cererea și oferta de SAF. ReFuelEU în domeniul aviației va fi elementul de bază în rezolvarea dificultăților cu care se confruntă Uniunea în ceea ce privește implementarea pe scară largă a SAF, deoarece: permite libera circulație a acestor noi combustibili de aviație pe piața internă; deschide noi piețe și noi oportunități și introduce instrumente de raportare digitală și o flexibilitate specifică menite să ușureze și să accelereze demersurile întreprinderilor și ale investitorilor. Tranziția sectorului aviației către combustibili amestecați cu SAF este benefică nu numai pentru climă, ci și pentru economia UE. Certitudinea normativă adusă de ReFuelEU în domeniul aviației va debloca investiții în noi instalații de producție a SAF și va spori autonomia strategică a UE în materie de aprovizionare cu energie, datorită varietății filierelor de producție și a materiilor prime pentru SAF, care pot fi produse în UE. Acest obiectiv este sprijinit de Pactul pentru o industrie curată anunțat de președinta von der Leyen și de viitorul Plan de investiții pentru transporturi durabile menționat în scrisoarea de misiune⁷ adresată dlui Apostolos Tzitzikostas, comisarul pentru transport durabil și turism. ReFuelEU în domeniul aviației stabilește niveluri minime uniforme pentru cota de aprovizionare cu combustibili amestecați cu SAF la nivelul UE, creând astfel condiții de concurență echitabile între operatorii economici din domeniul aviației. De asemenea, el stabilește o modalitate prin care UE să profite de oportunitatea creată de tranziția sustenabilă în domeniul aviației pentru a-și spori securitatea energetică și a consolida industria în toate statele membre.

Merită precizat că cerințele minime privind aprovizionarea obligatorie prevăzute de ReFuelEU în domeniul aviației vizează numai combustibilii amestecați cu SAF. Actualele standarde de calitate ale combustibilului de aviație nu permit furnizarea și utilizarea într-o aeronavă a SAF fără ca aceștia să fie mai întâi amestecați cu combustibili de aviație convenționali⁸. De asemenea, ReFuelEU în domeniul aviației nu stabilește un nivel minim obligatoriu de utilizare a combustibililor amestecați cu SAF de către operatorii de aeronave. Operatorii de aeronave și furnizorii de combustibili de aviație sunt liberi să decidă cu privire la cantitatea de combustibili amestecați cu SAF pe care doresc să o comercializeze pe piață, cu condiția ca furnizorii combustibililor de aviație să respecte cotele minime obligatorii de aprovizionare cu combustibili amestecați cu SAF, iar operatorii de aeronave să respecte obligația de realimentare cu combustibil prevăzută de ReFuelEU în domeniul aviației, în fiecare an și în fiecare aeroport al Uniunii.

În mod excepțional, în perioada 2025-2034 mecanismul de flexibilitate privind SAF permite furnizorilor de combustibili de aviație să furnizeze cotele minime de SAF ca medie ponderată pentru toți combustibilii de aviație pe care i-au furnizat în toate aeroporturile Uniunii într-un anumit an. Începând din 2035 însă, toți combustibilii de aviație furnizați în aeroporturile Uniunii trebuie să fie amestecați cu SAF. Prin urmare, în aeroporturile Uniunii nu vor mai fi disponibili combustibili de aviație convenționali. Mecanismul de flexibilitate privind SAF este menit să acorde industriei SAF, mai exact furnizorilor de combustibili de aviație, suficient timp pentru a-și extinde capacitățile de producție și de aprovizionare. De asemenea, mecanismul va ajuta furnizorii

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

⁸ Această activitate de standardizare este în curs, obiectivul fiind de a permite utilizarea a 100 % SAF în viitor. A se vedea anexa 1 pentru limitele actuale de amestecare.

de combustibili de aviație să-și îndeplinească obligațiile în mod rentabil și fără a fi nevoiți să reducă nivelul ambiției de mediu globale a ReFuelEU în domeniul aviației.

Prezentul raport cartografiază evoluțiile în ceea ce privește producția și furnizarea de SAF pe piața combustibililor de aviație din UE. De asemenea, raportul prezintă constatările monitorizării de către Comisie a implementării mecanismului de flexibilitate privind SAF în aceste etape foarte timpurii ale aplicării ReFuelEU în domeniul aviației, astfel cum se prevede la articolul 15 alineatul (2) din ReFuelEU în domeniul aviației. În acest scop, a fost efectuat și un studiu de fundamentare extern⁹.

Capitolul 2 oferă o imagine de ansamblu a pieței actuale a UE pentru combustibilii de aviație convenționali și durabili. Capitolul 3 acoperă mai detaliat funcționarea mecanismului de flexibilitate privind SAF și analizează consecințele preconizate ale acestuia pentru părțile interesate relevante vizate de ReFuelEU în domeniul aviației. Capitolele 4 și 5 analizează îmbunătățirile care pot fi aduse mecanismului de flexibilitate privind SAF și măsurile suplimentare care pot fi luate cu scopul de a facilita în continuare furnizarea și utilizarea SAF în aeroporturile Uniunii, astfel cum se prevede la articolul 15 alineatul (2) din ReFuelEU în domeniul aviației. Această analiză include evaluarea punerii în aplicare sau a recunoașterii unui mecanism de contabilizare a SAF. Sunt abordate atât trasabilitatea, cât și posibilitatea de comercializare a SAF în baza cadrului legislativ al UE, care ar putea permite aprovizionarea cu combustibil de aviație în UE fără o conexiune fizică cu un sit de aprovizionare. Capitolul 6 sintetizează constatările și prezintă o serie de recomandări ale Comisiei cu privire la calea de urmat.

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* (Evaluarea producției și furnizării de SAF în aeroporturile Uniunii și un studiu privind fezabilitatea creării unui sistem de comercializare a SAF în UE), 2024.

2 Prezentare generală a pieței combustibililor de aviație din UE

Articolul 3 punctul 6 din ReFuelEU în domeniul aviației definește „combustibilul de aviație” ca fiind un combustibil de substituție produs pentru utilizare directă de către aeronavă. În UE, Jet A-1 este produs și livrat în conformitate cu standardul privind calitatea combustibililor DefStan 91-091¹⁰, stabilit pentru combustibilii turbinelor de aviație. Acest standard acoperă aproape 100 % din consumul total de combustibili pentru turbinele de aviație din UE.

Standardele privind calitatea combustibililor folosite în cadrul diverselor filiere de producție a SAF sunt stabilite de ASTM International în cadrul ASTM D7566¹¹ și sunt adoptate în DefStan 91-091. Au fost deja calificate și aprobate opt filiere de producție a SAF (ASTM D7566) și trei filiere de coprelucrare a SAF (ASTM D1655¹²). Ambele standarde (DefStan 91-091 și ASTM D1655) descriu specificațiile de calitate ale combustibililor pentru turbine de aviație utilizați în aviația comercială. ASTM D7566 stabilește specificații de calitate diferite pentru fiecare filieră de producție a SAF, precum și cerințe pentru combustibilii amestecați cu SAF. După ce atât SAF, cât și combustibilii de aviație convenționali obțin certificarea, cei doi combustibili pot fi amestecați ținând seama de cerințele de amestecare pentru fiecare tip de filieră de producție a SAF¹³. Odată realizat amestecul, combustibilii amestecați cu SAF trebuie să fie supuși unui alt control al calității combustibilului pentru a se dovedi conformitatea cu cerințele ASTM D7566 privind amestecurile. Dacă rezultatul verificării este pozitiv, combustibilul amestecat cu SAF este declarat combustibil DefStan 91-091 și poate fi utilizat apoi într-o aeronavă.

Articolul 3 punctul 7 din ReFuelEU în domeniul aviației definește SAF ca fiind „combustibili de aviație care sunt combustibili de aviație sintetici, biocombustibili de aviație sau combustibili de aviație pe bază de carbon reciclat”. Aceste tipuri de combustibili sunt definite mai pe larg la articolul 3 punctele 12, 8 și, respectiv, 9 din ReFuelEU în domeniul aviației. Toate acestea decurg din Directiva (UE) 2018/2001¹⁴ (DESR). Furnizorii de combustibili de aviație pot decide, de asemenea, să respecte cotele minime de SAF și de combustibili de aviație sintetici prin utilizarea hidrogenului pentru aviație din surse regenerabile și a combustibililor de aviație cu emisii reduse de dioxid de carbon, astfel cum sunt definiți la articolul 3 punctele 16, respectiv 18 din ReFuelEU în domeniul aviației. În ceea ce privește ReFuelEU în domeniul aviației, hidrogenul pentru aviație nu este definit drept combustibil de aviație deoarece nu este un combustibil de substituție produs pentru utilizare directă de către aeronave. Hidrogenul pentru aviație urmează să fie folosit în aeronavele din generația următoare care vor beneficia de tehnologii de propulsie inovatoare. Prezentul raport abordează doar combustibilii definiți în regulament ca fiind SAF.

¹⁰ Standardul de apărare 91-091: Combustibil pentru turbine, tip kerosen, Jet A-1; cod NATO: F-35; Desemnare comună pentru servicii: AVTUR - <https://www.dstan.mod.uk/StanMIS/DefStan/Edit/8707>.

¹¹ *Standard Specification for Aviation Turbine Fuel Containing Synthesized Hydrocarbons* (Specificații standard pentru combustibilul pentru turbine de aviație care conține hidrocarburi sintetizate) – <https://www.astm.org/d7566-22.html>. A se vedea, de asemenea, anexele 1 și 2.

¹² *Standard Specification for Aviation Turbine Fuels* (Specificații standard pentru combustibilii pentru turbine de aviație) – <https://www.astm.org/d1655-22a.html>.

¹³ A se vedea anexa 2.

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

2.1 Combustibili de aviație convenționali în UE

În prezent, țițeiul este rafinat în UE în 77 de rafinării, situate în 21 de state membre. În 2022, combustibilii de aviație convenționali reprezentau în general aproximativ 9 % din producția totală a acestora. În același an, UE s-a bazat pe importuri nete pentru peste 97 % din consumul său de țiței¹⁵, ceea ce ilustrează marea sa dependență de țările terțe în ceea ce privește aprovizionarea cu combustibili de aviație.

Majoritatea rafinăriilor din Uniunea Europeană sunt situate pe coastă sau în apropierea căilor navigabile¹⁶. Amplasarea rafinăriilor, distanța până la aeroporturile pentru care produc combustibil de aviație convențional și modul de transport utilizat pentru livrarea combustibililor se răsfrâng asupra lanțului de aprovizionare și pot influența, în cele din urmă, prețul combustibilului de aviație în aeroporturile din UE.

De asemenea, prețul combustibilului de aviație depinde în mare măsură de acordul de achiziție a combustibilului încheiat de operatorii de aeronave. Cele mai frecvente acorduri comerciale sunt acordurile de furnizare de combustibil încheiate între un operator de aeronave și un furnizor de combustibili de aviație. Ele pot fi bazate, de exemplu, pe modelul de acord al IATA privind aprovizionarea cu combustibil pentru aviație¹⁷, care stabilește cadrul general, precum și clauzele și condițiile aferente vânzării și achiziționării de combustibil. De asemenea, părțile trebuie să convină asupra unor clauze specifice pentru fiecare sit (aeroport) în care este furnizat combustibilul. Fiecare contract privind situl (anexat la acordul de furnizare de combustibil) precizează calitatea, cantitatea, prețul combustibilului și alte clauze esențiale. Prețul combustibilului de aviație convențional poate varia semnificativ la nivelul UE (astfel cum a demonstrat EUROCONTROL în 2019)¹⁸.

Unii operatori de aeronave au înființat o entitate de autoaprovizionare care achiziționează combustibil de aviație de la producătorii de combustibili de aviație sau de la alți comercianți și apoi îl vinde entității care operează aeronavele. În anumite cazuri specifice, entitatea de autoaprovizionare este aceeași entitate juridică cu entitatea care operează aeronavele. ReFuelEU în domeniul aviației permite ca o anumită entitate juridică să își asume mai multe obligații.

Constatările anchetei în rândul aeroporturilor¹⁹, efectuată de Guidehouse în contextul studiului de fundamentare, arată că pe majoritatea aeroporturilor sunt prezenți între unul și cinci furnizori de combustibili de aviație. Pe un număr semnificativ de aeroporturi sunt prezenți doar unul sau doi furnizori de combustibili de aviație. Procedurile pentru acordarea drepturilor de aprovizionare cu

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

¹⁶ *Energy and Industry Geography Lab* (Laboratorul de geografie pentru energie și industrie) - <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* (Transportul de combustibil peste cerințele pentru zbor: beneficii economice și impact asupra mediului), 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* (Evaluarea producției și furnizării de SAF în aeroporturile Uniunii și un studiu privind fezabilitatea creării unui sistem de comercializare a SAF în UE), 2024.

combustibili de aviație (de exemplu, o procedură de licitație sau o participație în instalația de depozitare a combustibilului din cadrul aeroportului) diferă de la un aeroport la altul. În medie, aeroporturile în care drepturile de aprovizionare cu combustibil de aviație sunt acordate în urma unei licitații au, de regulă, mai puțini furnizori de combustibili de aviație, deoarece adesea licitațiile respective acordă drepturi exclusive de aprovizionare cu combustibili de aviație unui sau doar câtorva furnizori de combustibili de aviație pentru mai mulți ani.

2.2 Combustibili de aviație durabili în UE

2.2.1 Producția și furnizarea de SAF

Capacitatea de producție de SAF a UE s-a ridicat la doar 0,3 milioane de tone (Mt) în 2023²⁰. Aceasta reprezintă aproximativ 0,6 % din consumul de combustibili înregistrat de sectorul aviației din UE și demonstrează o disfuncționalitate a pieței în ceea ce privește achiziționarea de SAF. Piața nu a fost în măsură să extindă de una singură producția și furnizarea de SAF și de combustibili amestecați cu SAF, care sunt vitali pentru viitorul sectorului. Cu toate acestea, de la intrarea în vigoare a ReFuelEU în domeniul aviației în noiembrie 2023, capacitățile preconizate ale UE în ceea ce privește producția, amestecarea și aprovizionarea cu biocombustibili de aviație au crescut rapid, nivelul acestora ajungând să depășească cota minimă obligatorie de combustibili amestecați cu SAF pentru biocombustibilii de aviație care trebuie furnizați până în 2030. Se poate adopta, așadar, o perspectivă de încredere prudentă în ceea ce privește atingerea obiectivelor uniforme ale UE până în 2034 pentru acești combustibili. După cum se arată într-un raport recent publicat de Agenția Uniunii Europene pentru Siguranța Aviației (AESA) privind situația pieței SAF din UE, capacitatea de producție de SAF a UE a atins aproximativ 1,2 Mt în 2024. Ca referință, 2 % din consumul total de combustibil de aviație pe aeroporturile Uniunii în 2025 ar trebui să reprezinte aproximativ 0,9 Mt. De asemenea, analiza efectuată de AESA cu privire la proiectele existente și anunțate de producție de SAF în Uniunea Europeană arată că, într-un scenariu realist, capacitatea de producție de SAF a UE ar trebui să se ridice la 3,2 Mt în 2030. Cu toate acestea, capacitatea de producție de biocombustibili avansați a UE rămâne limitată. După cum se arată într-un raport recent publicat de DG RTD²¹, baza de materii prime pentru materialele lignocelulozice utilizate în producția de biocombustibili avansați este substanțial mai largă decât cea pentru uleiul alimentar uzat. Astfel, pentru ca producția de biocombustibili să înregistreze volume mari în viitor, este esențială dezvoltarea tehnologiilor care prelucrează materialele lignocelulozice până când acestea ating maturitatea de piață.

Persistă o incertitudine încă și mai mare cu privire la nivelul investițiilor în instalații de producție a combustibililor de aviație sintetici în UE realizate de producătorii de combustibili de aviație pentru a asigura atingerea cotei minime specifice (0,7 %) și a cotei medii specifice (1,2 %) care le revin în perioada 2030-2032. Piața SAF evoluează rapid, iar producătorii de combustibil de aviație

²⁰ Agenția Uniunii Europene pentru Siguranța Aviației (AESA), *State of the EU SAF market in 2023* (Situația pieței SAF din UE în 2023) – <https://www.easa.europa.eu/en/domains/environment/refueeu-aviation/eu-saf-market-report>.

²¹ DG RTD, *Development of outlook for the necessary means to build industrial capacity for drop-in advanced biofuels* (Formarea unei perspective privind mijloacele necesare pentru construirea capacității industriale pentru biocombustibilii avansați de substituție), 2024 – <https://op.europa.eu/ro/publication-detail/-/publication/b1c97235-c4c3-11ee-95d9-01aa75ed71a1>.

cu sediul în Uniune au anunțat proiecte a căror capacitate planificată este suficientă pentru a le permite să-și îndeplinească, până în 2034, obligațiile privind combustibilii de aviație sintetici prevăzute de ReFuelEU în domeniul aviației. Cu toate acestea, la momentul prezentei comunicări niciunul dintre proiectele anunțate nu beneficia încă de o decizie finală de investiții. Rămâne însă suficient timp pentru ca aceste instalații să devină operaționale, iar o serie de operatori economici dezbat în mod activ acest subiect. Ar fi prematur să se concluzioneze că obiectivul secundar privind combustibilii de aviație sintetici pentru perioada 2030-2032 se va confrunta cu o posibilă penurie. Acest segment de piață are nevoie de o monitorizare atentă și, eventual, de un posibil sprijin suplimentar în contextul Pactului pentru o industrie curată și al Planului de investiții pentru transporturi durabile.

Raportul AESA privind *situația pieței SAF din UE în 2023* evidențiază, în acest stadiu incipient, o concentrare geografică notabilă în anumite regiuni și state membre a instalațiilor de producție de SAF existente în UE. Acest lucru contrastează cu caracterul mai dispersat al rafinăriilor convenționale. Țările de Jos au anunțat cea mai mare capacitate de producție până în 2030, cu o valoare a producției de SAF estimată la 1,6 Mt anual. Spania, Franța, Finlanda și Suedia au mai multe instalații planificate și în construcție, care utilizează diverse filiere de producție. În schimb, multe state membre din Europa Centrală și de Est (de exemplu Bulgaria, Letonia și Ungaria) nu dispun în prezent de nicio capacitate de producție de SAF, nici în exploatare și nici măcar anunțată. În prezent, 12 state membre au capacități de producție de SAF în exploatare sau anunțate. Toate acestea se numără printre cele 21 de state membre care dispun de o capacitate convențională de rafinare a combustibililor de aviație. Această disparitate dintre statele membre din vestul și estul Europei este și mai pronunțată în cazul inițiativelor privind producția de combustibili de aviație sintetici²². Toate proiectele anunțate privind producția de combustibili de aviație sintetici sunt situate în Danemarca, Franța, Germania, Țările de Jos, Portugalia, Spania și Suedia. Evoluțiile ulterioare ale capacității de producție de SAF din UE vor fi reflectate în rapoartele tehnice anuale ale AESA impuse de articolul 13 din ReFuelEU în domeniul aviației.

Diversitatea capacităților de producție de SAF existente din statele membre poate fi atribuită mai multor factori, printre care disponibilitatea actuală a anumitor materii prime (de exemplu uleiul alimentar uzat, reziduurile forestiere și energia electrică din surse regenerabile) și competitivitatea prețurilor acestora, precum și mediului de investiții din fiecare stat membru. În consecință și pe baza anunțurilor făcute până în prezent, peisajul producției de SAF în primele etape ale punerii în aplicare a ReFuelEU în domeniul aviației, până la data prezentului raport, variază considerabil la nivelul UE și diferă de peisajul producției de combustibili de aviație convenționali. Totuși, faptul că peisajul producției de SAF pare a fi chiar mai concentrat decât producția de combustibili de aviație convenționali în UE nu este un motiv de îngrijorare în sine. În prezent, toate cele 27 de state membre se aprovizionează cu combustibili de aviație convenționali, chiar și cele fără capacitate de rafinare, iar piața SAF se află încă într-un stadiu incipient.

²² *Transport & Environment (T&E)* (Transport și mediu), *E-fuels for planes : with 45 projects, is the EU on track to meet its targets* (E-combustibili pentru avioane: cu 45 de proiecte, va reuși UE să își îndeplinească obiectivele?), 2024 – <https://www.transportenvironment.org/articles/e-fuels-for-planes-with-45-projects-is-the-eu-on-track-to-meet-its-targets>.

În pofida concentrării geografice a instalațiilor de producție a SAF în câteva state membre, constatările anchetei efectuate de Guidehouse în rândul aeroporturilor arată că furnizarea combustibililor amestecați cu SAF are deja loc într-o zonă geografică mai extinsă. În plus, o proporție substanțială din aeroporturile intervievate care nu oferă în prezent combustibili amestecați cu SAF intenționează să facă acest lucru în curând. Pe baza acestei tendințe, se preconizează o extindere semnificativă a sferei geografice de aprovizionare cu combustibili amestecați cu SAF în următorii ani, în conformitate cu domeniul geografic de aplicare al ReFuelEU în domeniul aviației. Totodată, aceste evoluții demonstrează faptul că industria este pregătită și, în particular, faptul că administratorii aeroporturilor dau dovadă de implicare în decarbonizarea aviației.

Combustibilii amestecați cu SAF și combustibilii de aviație convenționali au filiere diferite de achiziționare a materiilor prime și de producție, dar au aceleași lanțuri de aprovizionare. După cum s-a menționat mai sus, SAF trebuie amestecat cu combustibili de aviație convenționali pentru a îndeplini cerințele ASTM D7566 privind amestecurile și trebuie declarați ca fiind de tip Jet A-1. Din motive de siguranță²³ și cu excepția volumelor mici, DefStan 91-091²⁴ recomandă în prezent ca amestecarea să aibă loc în amonte de depozitul de combustibil al aeroportului. Pe măsură ce sectorul SAF se extinde, infrastructura de amestecare se va dezvolta probabil în sinergie cu rețeaua de infrastructură extrem de complexă existentă pentru combustibilii de aviație convenționali. Aceasta ar putea face obiectul unor cercetări suplimentare.

Odată amestecați și certificați, combustibilii amestecați cu SAF pot utiliza aceeași infrastructură de distribuție precum combustibilii de aviație convenționali. Aceasta include nu numai transportul maritim și rutier, ci și infrastructura interconectată, astfel cum este definită în Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/996²⁵, care permite transportul combustibililor lichizi prin rețele de conducte (de exemplu NATO-CEPS²⁶ și prin sistemul de conducte al Exolum²⁷), utilizând pentru distribuție o abordare bazată pe echilibrarea masei²⁸. Infrastructura interconectată va avea un rol esențial în distribuția combustibililor amestecați cu SAF. Faptul că o mare parte din piața internă a aviației este aprovizionată în prezent printr-o rețea de conducte face ca abordarea bazată pe echilibrarea masei să fie o modalitate foarte eficientă și economică de a asigura transportarea combustibililor amestecați cu SAF la multe aeroporturi aflate în prezent departe de nodurile majore, iar administratorii infrastructurii pentru combustibili nu ar trebui să ridice bariere la intrare – administrative, procedurale sau de alt tip – care să îngreuneze sau să împiedice furnizarea de combustibili amestecați cu SAF prin infrastructura lor interconectată (de exemplu prin conducta de combustibil). Atât obligația de a aproviziona fizic cu combustibili amestecați cu SAF toate aeroporturile Uniunii până în 2035, cât și posibilitatea clară ca alte aeroporturi și operatori de aeronave să opteze pentru intrarea în domeniul de aplicare al ReFuelEU în domeniul aviației oferă

²³ Amestecarea SAF cu kerosenul fosil necesită personal instruit și instalații specializate. Faptul că etapa de amestecare se realizează în afara aeroportului limitează riscul ca aeronavele să fie alimentate cu combustibili care nu îndeplinesc specificațiile.

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 Articolul 30 din DESR.

producătorilor și furnizorilor de combustibili de aviație securitatea juridică necesară și timpul necesar pentru a asigura furnizarea de combustibili amestecați cu SAF în locul combustibililor de aviație convenționali în toate rețelele lor actuale.

2.2.2 Măsuri de sprijin

Pe lângă certitudinea normativă oferită de adoptarea ReFuelEU în domeniul aviației, Comisia a instituit mai multe măsuri de sprijin (descrise mai jos) pentru a contribui la creșterea disponibilității SAF în interiorul și în afara UE, pentru a diminua riscurile investițiilor în producția de SAF în UE și pentru a micșora diferența de preț dintre SAF și combustibilii de aviație convenționali.

Regulamentul (UE) 2024/1735 (Regulamentul privind industria „zero net”)²⁹ enumeră combustibilii alternativi durabili, care includ atât combustibilii durabili pentru aviație, cât și combustibilii maritimi, printre tehnologiile „zero net”. Regulamentul privind industria „zero net” creează un cadru de reglementare menit să stimuleze competitivitatea industriei UE și să promoveze tehnologiile esențiale pentru decarbonizare, asigurând în același timp reziliența strategică. În plus, Comisia și partenerii săi din cadrul sectorului au creat împreună Alianța industrială pentru lanțul valoric al combustibililor din surse regenerabile și cu emisii scăzute de carbon³⁰ cu scopul de a promova producția și furnizarea de combustibili din surse regenerabile și cu emisii scăzute de carbon în sectoarele transportului aerian și naval. În 2024, Alianța a lansat un flux de proiecte³¹ menite să ajute sectorul să se coreleze cu partenerii din amonte și din aval și să se conecteze cu potențiali furnizori de finanțare.

Atât Orizont Europa, cât și Fondul pentru inovare au oferit granturi pentru a sprijini maturizarea tehnologiei SAF. Până în prezent, în cadrul programului Orizont Europa au fost finanțate 73 de proiecte legate de combustibilii de aviație durabili, cu un buget de aproximativ 400 de milioane EUR. Dintre acestea, 37 de proiecte și 210 milioane EUR sunt legate direct de produsul „combustibil final pentru aviație”. Fondul pentru inovare a acordat deja peste 206 milioane EUR pentru două proiecte care produc combustibili de aviație durabili, dintre care unul este axat pe producția de combustibili de aviație sintetici.

UE sprijină implementarea SAF și prin finanțare mixtă. Banca Europeană de Investiții (BEI) pune la dispoziția întreprinderii Repsol un împrumut de 120 de milioane EUR pentru a sprijini construirea și exploatarea unei instalații de producție a biocombustibililor avansați în Spania³². Cu sprijinul programului InvestEU, banca a semnat, de asemenea, un împrumut în valoare de 285 de milioane EUR acordat întreprinderii Moeve pentru construirea unei alte fabrici de biocombustibili avansați în Spania³³. Totodată, SAF este eligibil în cadrul parteneriatului UE-Catalyst. Acest

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

parteneriat public-privat, care reunește Comisia, Banca Europeană de Investiții (BEI) și Breakthrough Energy Catalyst, intenționează să mobilizeze până la 840 de milioane EUR în perioada 2023-2026 pentru a accelera implementarea și comercializarea rapidă a tehnologiilor inovatoare care vor contribui la realizarea ambițiilor Pactului verde european³⁴.

Hidrogenul poate fi utilizat direct ca și combustibil durabil în aeronavele cu emisii zero sau ca materie primă în producția de SAF, mai exact de combustibili de aviație sintetici, dar este totodată o componentă elementară a tranziției sistemului energetic. Prin urmare, investițiile în C&I în domeniul hidrogenului sunt proporțional mai mari. Începând din 2007, UE a inițiat, prin intermediul celor mai recente trei programe de C&I, 776 de proiecte legate de tehnologia hidrogenului, cărora le sunt alocate peste 2,9 miliarde EUR. În 2023 s-a observat o creștere puternică a cuantumului sprijinului acordat³⁵.

Sprijinul financiar acordat în temeiul Directivei 2003/87/CE (EU ETS)³⁶ prin atribuirea cotei zero³⁷ pentru SAF și sprijinul suplimentar pentru alimentarea cu combustibili eligibili³⁸ contribuie la micșorarea diferenței dintre prețul plătit de operatorii de aeronave pentru combustibilii de aviație convenționali, respectiv pentru SAF. 20 de milioane de certificate (1,6 miliarde EUR la un preț al certificatelor de 80 EUR) au fost rezervate pentru a acoperi parțial sau total decalajul de preț dintre combustibilii fosili convenționali și combustibilii de aviație alternativi eligibili alimentați începând din ianuarie 2024. Este important de precizat că vor fi sprijiniți doar combustibilii utilizați pentru zborurile care fac obiectul obligației de conformitate cu ETS³⁹.

Comisia oferă statelor membre sprijin tehnic pentru producția de SAF și prin intermediul Instrumentului de sprijin tehnic (IST). De exemplu, la solicitarea lor, Estonia și Letonia vor primi sprijin tehnic pentru consolidarea capacităților de producție din sectorul SAF prin intermediul unui studiu de fezabilitate privind SAF, al unor recomandări de politică și al creșterii gradului de conștientizare, printre altele. Comisia este pregătită să ofere statelor membre sprijin tehnic suplimentar pentru conceperea, elaborarea și punerea în aplicare a unor reforme în direcția realizării unei mobilități sigure, inteligente și durabile.

În plus, UE sprijină producția de SAF la nivel mondial. În acest scop, UE oferă sprijin financiar în valoare de 4 milioane EUR pentru studii de fezabilitate și consolidarea capacităților în 14 state africane și în India, în cadrul programului ACT-SAF derulat împreună cu OACI și cu AESA. UE a desemnat SAF drept inițiativă emblematică „Global Gateway” 2024 pentru a sprijini dezvoltarea, producția și utilizarea combustibililor de aviație durabili. Punctul de plecare al acestei inițiative

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

³⁵ Informații suplimentare: <https://op.europa.eu/ro/publication-detail/-/publication/b82ce4e0-d215-11ee-b9d9-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-324740593>.

³⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A02003L0087-20240301>.

³⁷ Stimulent de aproximativ 250 EUR pe tonă de SAF.

³⁸ Acest sprijin este introdus în temeiul articolului 3c alineatul (6) din Directiva 2003/87/CE (EU ETS). Scopul este de a micșora diferența de preț dintre combustibilii de aviație convenționali și SAF.

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

emblematică este proiectul ACT-SAF, ale cărui activități în curs sunt menite să operaționalizeze în continuare inițiativa emblematică privind SAF cu noi activități și proiecte.

2.2.3 Trasabilitatea SAF

Având în vedere natura infrastructurii pentru combustibilii de aviație (de exemplu conducte și rezervoare comune pe aeroporturi), este dificil să se asigure trasabilitatea moleculelor specifice ale unui anumit lot, din momentul producției și până când ajunge la aeronavă. Această problemă a trasabilității nu se întâlnește doar în cazul combustibililor amestecați cu SAF, ci reprezintă o problemă comună pentru toți combustibilii amestecați utilizați în transporturi. Pentru a aborda această provocare, UE a dezvoltat baza de date a Uniunii pentru biocombustibili⁴⁰ (*Union Database for Biofuels*, UDB), un sistem informatic instituit în temeiul articolului 31a din DESR. Aceasta face posibilă asigurarea trasabilității combustibililor lichizi și gazoși din surse regenerabile și a combustibililor pe bază de carbon reciclat chiar și atunci când sunt încorporați într-un combustibil de tip amestec. UDB ajută operatorii economici vizați să decidă și să verifice modul în care sunt contabilizate moleculele durabile și situl în care sunt furnizate și utilizate. Se va garanta astfel transparența, responsabilitatea și siguranța de-a lungul întregului lanț de aprovizionare, până în momentul introducerii produsului pe piață fie sub forma unui combustibil pe deplin durabil, fie a unui combustibil de tip amestec. În conformitate cu articolul 10 din ReFuelEU în domeniul aviației, furnizorii de combustibili de aviație trebuie să înregistreze în UDB toate volumele de SAF livrate aeroporturilor Uniunii. În capitolele următoare ale prezentului raport sunt discutate și alte posibile extinderi ale domeniului de aplicare al UDB cu scopul de a asigura trasabilitatea completă a tranzacțiilor SAF dincolo de punctul de furnizare.

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

3 Mecanismul de flexibilitate privind SAF prevăzut de ReFuelEU în domeniul aviației

Pentru a asigura furnizarea cu succes a cotelor minime de SAF pe piața aviației la nivelul UE, evitând în același timp deficitele locale în aprovizionarea cu combustibili amestecați cu SAF, ReFuelEU în domeniul aviației a introdus un mecanism de flexibilitate privind SAF pentru perioada 2025-2034. Acest mecanism permite furnizorilor de combustibili de aviație să obțină cota minimă obligatorie de SAF ca medie ponderată pentru toate aeroporturile Uniunii cărora le livrează combustibili de aviație. În practică, aceasta înseamnă că ei pot furniza combustibili de aviație care conțin o cotă mai mare de SAF în anumite aeroporturi ale Uniunii (cu condiția să fie respectate cerințele ASTM 7566 privind amestecurile) pentru a compensa combustibilii de aviație care conțin cote mai mici sau cote zero de SAF livrate altor aeroporturi ale Uniunii – cu condiția să furnizeze cantitatea totală minimă de combustibili amestecați cu SAF obligatorie la nivelul UE. Această flexibilitate reprezintă doar o opțiune, nu și o obligație pentru furnizorii de combustibili de aviație. Ei dispun de o marjă de apreciere în ceea ce privește acordurile contractuale pe care le pot încheia cu operatorii de aeronave pentru a decide cum să utilizeze în mod optim flexibilitatea oferită. Acest mecanism are scopul de a oferi sectorului SAF, în special furnizorilor de combustibili de aviație, suficient timp pentru a-și extinde capacitatea de producție și de aprovizionare, permițând în același timp furnizorilor de combustibili de aviație să își îndeplinească obligațiile într-un mod eficient din punctul de vedere al costurilor, fără a reduce nivelul ambiției generale în materie de mediu a ReFuelEU în domeniul aviației. Pe de altă parte, este posibil ca unele aeroporturi care nu sunt aprovizionate cu combustibili amestecați cu SAF să fie private de efectele pozitive ale utilizării acestora asupra calității aerului la nivel local. Mecanismul facilitează totodată efectuarea de către administratorii aeroporturilor Uniunii, de către furnizorii de combustibili de aviație și de către operatorii de aeronave a investițiilor tehnologice și logistice în lanțul de aprovizionare care sunt necesare pentru a asigura obținerea cotelor minime în fiecare aeroport al Uniunii până în 2035, în special având în vedere că toți combustibilii de aviație livrați aeroporturilor din Uniune vor trebui să fie, până la momentul respectiv, combustibili de aviație amestecați cu o cotă minimă obligatorie semnificativă de SAF.

Nivelul de flexibilitate oferit furnizorilor de combustibili de aviație în cadrul mecanismului de flexibilitate privind SAF depinde și de interpretarea definiției date „furnizorului de combustibil” în legislația națională de transpunere a DESR, pe care se bazează definiția furnizorului de combustibil de aviație prevăzută de ReFuelEU în domeniul aviației. Fiecare stat membru este responsabil cu identificarea furnizorilor de combustibili de aviație care au obligația de a respecta cerințele DESR și ale ReFuelEU în domeniul aviației. Serviciile Comisiei au desfășurat consultări ample cu statele membre cu privire la această chestiune în cadrul punerii în aplicare a ReFuelEU în domeniul aviației. Aceste consultări au arătat că furnizorii de combustibil de aviație sunt definiți în principal la nivelul statelor membre și că își desfășoară activitatea în principal în jurisdicția de care aparțin (deși câțiva desfășoară activități în două sau mai multe state membre). Serviciile Comisiei au fost informate că, uneori, normele fiscale pot impune chiar ca furnizorii de combustibili de aviație să aibă reședința fiscală într-un anumit stat membru pentru a desfășura activități pe teritoriul său. Acest lucru îi obligă să își desfășoare activitatea prin intermediul unei

filiale naționale separate în statul membru respectiv. Serviciile Comisiei vor analiza îndeaproape acest aspect și se vor asigura că toate cerințele fiscal-bugetare respectă libertatea de stabilire. ReFuelEU în domeniul aviației permite furnizorilor de combustibili de aviație să opereze în mai multe state membre în baza aceleiași entități juridice.

ReFuelEU în domeniul aviației nu-i împiedică pe furnizorii de combustibili de aviație care întâmpină dificultăți în a-și îndeplini obligațiile să se coordoneze cu alți furnizori de combustibili de aviație care s-ar putea să-și depășească obligațiile. Printr-o astfel de coordonare, ar putea fi posibil ca cei care beneficiază de un surplus de combustibili amestecați cu SAF în anumite aeroporturi ale Uniunii să furnizeze combustibili amestecați cu SAF în numele celor care se confruntă cu dificultăți. Acest lucru ar presupune însă o restructurare a pieței furnizorilor de combustibili de aviație din UE, iar coordonarea ar putea fi împiedicată în prezent de legislația națională sau de acordurile pe termen lung dintre furnizorii de combustibili de aviație și administratorii aeroporturilor Uniunii.

În pofida posibilității oferite de mecanismul de flexibilitate tranzitoriu, furnizorii de combustibili de aviație nu au exprimat nicio intenție de a concentra oferta de combustibili amestecați cu SAF într-un număr limitat de aeroporturi ale Uniunii. Dimpotrivă, normele și condițiile stabilite pentru operatorii de aeronave atunci când declară utilizarea de SAF în cadrul EU ETS fac ca partea de consum să aibă un interes mai mare în aprovizionarea cu combustibili amestecați cu SAF, cât mai curând posibil, a majorității sau chiar a tuturor aeroporturilor Uniunii. Acest interes în aprovizionarea a cât mai multe aeroporturi posibil este amplificat de faptul că infrastructura lanțurilor de aprovizionare cu combustibili de aviație atât amestecați, cât și neamestecați este comună, în special în ultima etapă a lanțului de aprovizionare a aeroporturilor din UE. În plus, astfel cum s-a menționat în capitolul anterior, utilizarea abordării bazate pe echilibrarea masei pentru distribuirea combustibililor amestecați cu SAF prin infrastructura interconectată ajută furnizorii de combustibili de aviație să ajungă la o mare parte din aeroporturile Uniunii în mod eficient, economic și fără costuri suplimentare legate de infrastructură.

Toate aceste caracteristici ale pieței restrâng considerabil posibilitățile de concentrare geografică a ofertei de combustibili amestecați cu SAF într-un număr mic de aeroporturi ale Uniunii și, potrivit estimărilor, combustibilii amestecați cu SAF vor fi furnizați în cel puțin un aeroport al Uniunii din fiecare stat membru de la intrarea în vigoare a obligațiilor de aprovizionare, în 2025. De asemenea, ele indică o răspândire mai rapidă a combustibililor amestecați cu SAF, ceea ce corespunde cotelor minime de SAF impuse de ReFuelEU în domeniul aviației. Perioada de flexibilitate de 10 ani este mult mai lungă decât perioada de cinci ani propusă inițial de Comisie. Acest factor – combinat cu caracteristicile pieței și cu disponibilitatea manifestată de toate părțile interesate de a facilita livrarea combustibililor amestecați cu SAF – sugerează că mecanismul de flexibilitate al ReFuelEU în domeniul aviației oferă în prezent suficientă flexibilitate furnizorilor de combustibili de aviație pentru a-și îndeplini obligațiile. Angajamentul investitorilor publici și privați și al producătorilor de combustibili de aviație de a accelera producția de combustibili de aviație sintetici în UE rămâne esențial pentru atingerea acestui obiectiv.

4 Obiectivele și punctele de vedere ale sectorului cu privire la posibilele îmbunătățiri și măsuri suplimentare vizând mecanismul de flexibilitate privind SAF

Articolul 15 alineatul (2) din ReFuelEU în domeniul aviației prevede obligația Comisiei de a evalua și raporta cu privire la posibile îmbunătățiri sau măsuri suplimentare vizând mecanismul existent de flexibilitate privind SAF, cu scopul de a facilita și mai mult furnizarea și utilizarea de SAF în cursul perioadei de flexibilitate de 10 ani.

Articolul diferă de domeniul de aplicare al ReFuelEU în domeniul aviației în cel puțin trei aspecte:

- în primul rând, articolul impune Comisiei să reflecteze și să raporteze cu privire la posibilitatea de comercializare a SAF, dar nu și cu privire la posibilitatea de comercializare a combustibililor de aviație care conțin cote de SAF (combustibilii amestecați cu SAF) – așa cum se întâmplă în cazul obligațiilor de aprovizionare;
- în al doilea rând, acest proces de reflecție trebuie să aibă în vedere opțiunea privind „înstituirea sau recunoașterea unui sistem de comercializare a SAF pentru a permite aprovizionarea cu combustibili în Uniune fără o conexiune fizică cu un sit de aprovizionare”. Cu alte cuvinte, ar fi vorba despre un sistem de comercializare a unor certificate de durabilitate pentru SAF care ar putea fi decuplat de trasabilitatea moleculelor fizice de SAF aferente;
- în al treilea rând, articolul impune Comisiei să reflecteze asupra modului în care un astfel de sistem „ar putea permite operatorilor de aeronave sau furnizorilor de combustibili, ori ambilor, să achiziționeze SAF prin acorduri contractuale cu furnizorii de combustibil de aviație și să declare utilizarea de SAF în aeroporturi din Uniune”. Comisia trebuie să țină seama de capacitatea operatorilor de aeronave de a declara că au utilizat SAF, chiar dacă nu sunt obligați să utilizeze cotele minime de SAF prevăzute de acest regulament.

Trebuie precizat că, în temeiul legislației UE, fiecare cantitate de SAF poate fi declarată în scopuri diferite de către diferiți operatori economici. Furnizorii de combustibili de aviație pot declara că furnizează SAF cu scopul de a-și respecta obligațiile în temeiul ReFuelEU în domeniul aviației și de a contribui la obiectivele naționale prevăzute în DESR. Legislația Uniunii nu împiedică certificarea unui lot de SAF în cadrul mai multor sisteme de certificare (de exemplu, DESR, combustibili certificați în conformitate cu CORSIA). Operatorii de aeronave pot declara utilizarea unei anumite cantități de SAF în cadrul unei singure scheme de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, inclusiv EU ETS și CORSIA, instituită de OACI. Ei pot declara aceeași cantitate de SAF și în temeiul taxonomiei UE sau al etichetei privind emisiile generate de zbor⁴¹. Totuși, este extrem de important pentru rigoarea, strictețea și acuratețea pieței ca orice cantitate dată de SAF să poată fi declarată de un singur furnizor de combustibil de aviație și, respectiv, de un singur operator de aeronave.

⁴¹ Instituită în temeiul Regulamentului (UE) 2024/3170 - https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202403170.

4.1 Obiective

Astfel cum se prevede la articolul 15 alineatul (2) din ReFuelEU în domeniul aviației, Comisia va evalua posibilele îmbunătățiri și măsuri suplimentare vizând mecanismul de flexibilitate privind SAF explorate în prezentul raport, cu scopul de a facilita și mai mult furnizarea și utilizarea SAF în perioada de flexibilitate. Evaluarea trebuie să includă posibila instituire sau recunoaștere a unui sistem de comercializare a SAF care să permită aprovizionarea cu combustibil în Uniune fără o conexiune fizică cu un sit de aprovizionare.

De asemenea, evaluarea trebuie să aibă în vedere și să nu se abată de la diferitele obiective ale ReFuelEU în domeniul aviației și ale mecanismului de flexibilitate privind SAF, și anume:

- menținerea unor condiții de concurență echitabile între operatorii economici pe piața transportului aerian, la nivel mondial și în întreaga UE (de exemplu considerentul 3);
- intensificarea producției, a furnizării și a utilizării SAF și a combustibililor amestecați cu SAF în UE, în conformitate cu cadrul de reglementare și cu libertatea comercială (de exemplu considerentul 2);
- promovarea oportunităților industriale pentru toate regiunile UE (de exemplu considerentul 47);
- consolidarea securității aprovizionării cu energie a UE și reducerea dependenței de țări din afara UE (de exemplu considerentul 52);
- favorizarea realizării de către administratorii aeroporturilor Uniunii, furnizorii de combustibili de aviație și operatorii de aeronave a investițiilor tehnologice și logistice necesare pentru a respecta obligațiile de aprovizionare fizică în toate aeroporturile Uniunii începând din 2035 (de exemplu considerentul 45);
- diminuarea oricărui risc de dublă contabilizare, utilizare abuzivă sau fraudă cu orice tip de certificate durabile care acreditează producția și utilizarea unui anumit lot de SAF în UE (de exemplu considerentul 48).

4.2 Punctele de vedere ale sectorului

În cadrul unui amplu proces de consultare a părților interesate desfășurat de Guidehouse și de serviciile Comisiei, sectorul a avut posibilitatea de a-și împărtăși preocupările și așteptările cu privire la viitoarele obligații impuse de ReFuelEU în domeniul aviației, în special în ceea ce privește mecanismul de flexibilitate privind SAF. Această consultare a oferit ocazia de a înțelege clar diversele puncte de vedere ale sectorului cu privire la principalele probleme. Au fost organizate două ateliere cu părțile interesate și au avut loc numeroase reuniuni bilaterale. În plus, numeroase asociații și organizații din cadrul sectorului au transmis documente de poziție și documente tehnice cu privire la posibila punere în aplicare a unui mecanism de contabilizare a SAF care ar putea permite tranzacționarea virtuală a certificatelor SAF între operatorii relevanți. Astfel cum s-a subliniat în studiul de fundamentare efectuat de Guidehouse, diferite părți ale sectorului (inclusiv din cadrul acelorași grupuri de părți interesate) au exprimat preocupări și așteptări diferite și uneori contrare, în special în ceea ce privește posibilitatea de a permite tranzacționarea virtuală a certificatelor de durabilitate pentru SAF. Consultarea a arătat că nu există o poziție unificată la nivelul sectorului nici cu privire la conceperea sau necesitatea punerii în aplicare a unui sistem care să includă un astfel de mecanism de contabilizare în scopul respectării

obligațiilor actuale privind combustibilii amestecați cu SAF și al declarării utilizării lor în temeiul altor acte legislative ale UE, cum ar fi EU ETS.

În schimb, trebuie precizat că există un consens larg la nivelul sectorului în ceea ce privește doi parametri deja impuși de ReFuelEU în domeniul aviației: (i) orice flexibilitate suplimentară prin orice tip de mecanism de contabilizare a SAF ar fi relevantă doar pentru perioada până în 2035, în care cotele obligatorii de combustibili amestecați cu SAF rămân scăzute și (ii) un mecanism de contabilizare a SAF ar putea asigura strictețea, rigoarea și încrederea necesare doar dacă ar fi menținut în limitele teritoriului UE, în conformitate cu domeniul de aplicare al ReFuelEU în domeniul aviației.

Principalele probleme reliefate în cursul consultării sunt rezumate mai jos în patru categorii:

- probleme legate de disponibilitatea combustibililor amestecați cu SAF pe aeroporturile Uniunii;
- probleme legate de prețul SAF;
- probleme legate de transparența și rigoarea declarațiilor privind durabilitatea
- și probleme legate de posibilitatea tranzacționării virtuale a certificatelor SAF (fie doar pe partea de ofertă, fie deopotrivă pe partea de ofertă și pe partea de consum).

4.2.1 Disponibilitatea combustibililor amestecați cu SAF pe aeroporturile Uniunii

Astfel cum s-a descris în capitolul anterior, introducerea mecanismului de flexibilitate privind SAF permite furnizorilor de combustibili de aviație să livreze combustibili de aviație care conțin cote mai mari de SAF în anumite aeroporturi ale Uniunii pentru a compensa aprovizionarea cu combustibili de aviație care conțin cote mai mici sau cote zero de SAF în alte aeroporturi ale Uniunii. Asociațiile de operatori de aeronave și-au exprimat îngrijorarea cu privire la concentrarea geografică a combustibililor amestecați cu SAF în doar câteva aeroporturi ale Uniunii, susținând că acest lucru ar putea crea denaturări ale concurenței între operatorii de aeronave, în special din cauza impactului unei astfel de concentrări geografice asupra capacității lor de a-și decarboniza operațiunile și asupra prețului combustibilului de aviație.

Comisia constată că riscul unei concentrări geografice semnificative a combustibililor amestecați cu SAF în câteva aeroporturi ale Uniunii este limitat. În primul rând (astfel cum s-a subliniat în capitolul anterior), este evident că majoritatea furnizorilor de combustibili de aviație își desfășoară activitatea numai în interiorul granițelor statului membru de care aparțin, astfel încât posibilitatea unei concentrări geografice semnificative este deja în mare măsură limitată la piețele naționale. În al doilea rând, mulți administratori ai aeroporturilor Uniunii și-au comunicat în mod clar intenția de a pune la dispoziție combustibili amestecați cu SAF în următorii ani pe aeroporturile lor. În al treilea rând, în diferite locuri de pe tot cuprinsul UE apar proiecte de noi capacități SAF, fiind de așteptat ca acestea să alimenteze cu combustibili amestecați cu SAF lanțurile regionale de aprovizionare existente.

Cu toate acestea, unii operatori de aeronave s-au arătat preocupați de faptul că introducerea posibilității de tranzacționare virtuală a certificatelor SAF printr-un mecanism de contabilizare a SAF i-ar putea face mai dispuși să semneze acorduri de achiziție pe termen lung cu producătorii

sau furnizorii de combustibili de aviație, în special pentru combustibili de aviație sintetici. Operatorii de aeronave susțin că acest lucru ar putea ajuta producătorii de combustibili să ia o decizie finală de investiții în ceea ce privește prima generație de proiecte. Pe de altă parte, factorii care împiedică operatorii de aeronave să semneze acorduri de achiziție pe termen lung sunt multipli și complecși. În funcție de circumstanțe, apetitul operatorilor de aeronave de a încheia acorduri de achiziție pe termen lung cu furnizorii de combustibili de aviație poate depinde mai mult de propria situație financiară sau de planurile lor comerciale și de afaceri pentru propriile rețele regionale și mondiale decât de disponibilitatea combustibilului în sine. Decizia ar putea depinde și de acordurile lor comerciale actuale cu furnizorii proprii de combustibili de aviație pentru furnizarea de combustibili amestecați cu SAF în rețeaua lor de aeroporturi ale Uniunii, pentru a-și reduce costurile legate de amprenta de carbon în cadrul EU ETS și CORSIA.

Nu există nicio garanție că acordurile de achiziție pe termen lung vor conține angajamente obligatorii din partea operatorilor de aeronave care să fie suficiente pentru a crește bancabilitatea proiectelor privind combustibilii de aviație sintetici. De asemenea, nu există nicio garanție că operatorii de aeronave vor semna acorduri de achiziție pe termen lung doar datorită posibilității de a achiziționa virtual certificate SAF – având în vedere că pentru astfel de decizii sunt esențiale multe alte considerente economice și operaționale, cum ar fi cele legate de costurile ridicate ale SAF și de incertitudinea legată de evoluția prețului acestora, de fluctuațiile ciclice ale pieței aviației și chiar de nivelul de experiență al echipelor de achiziții cu aceste tipuri noi de combustibili. Un mecanism de agregare a cererii și ofertei de hidrogen și de derivați ai acestuia⁴² ar putea facilita încheierea unor acorduri de achiziție de combustibili de aviație sintetici care să acopere întreaga investiție și maturitatea comercială a proiectelor. În plus, astfel cum s-a examinat în studiul BEI privind combustibilii lichizi durabili⁴³, precursorii se confruntă cu provocări ca urmare a costurilor de producție mai mari legate de instalațiile de pionierat la scară industrială. Prin urmare, sunt necesare acțiuni specifice și sprijin public pentru a crește bancabilitatea proiectelor SAF și a reduce riscurile (în special în cazul combustibililor de aviație sintetici).

Operatorii de aeronave nu sunt obligați să realimenteze cu combustibili amestecați cu SAF în baza ReFuelEU în domeniul aviației, așadar indisponibilitatea combustibililor amestecați cu SAF în unele aeroporturi ale Uniunii nu poate denatura concurența. Operatorii de aeronave își pot asigura accesul la SAF și își pot demonstra disponibilitatea de a-și decarboniza operațiunile prin angajamente contractuale cu producătorii de combustibili de aviație pentru livrări fizice de combustibili amestecați cu SAF. Acest lucru ar sprijini în mare măsură dezvoltarea pieței SAF din UE.

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

⁴³ [BEI, *Financing sustainable liquid fuel projects in Europe: Identifying barriers and overcoming them* \(Finanțarea proiectelor de combustibili lichizi durabili în Europa: identificarea barierelor și depășirea lor\), 2024 – https://www.eib.org/attachments/lucalli/20240101_financing_sustainable_liquid_fuel_projects_in_europe_en.pdf](https://www.eib.org/attachments/lucalli/20240101_financing_sustainable_liquid_fuel_projects_in_europe_en.pdf).

4.2.2 Prețurile SAF

4.2.2.1 Costurile producției și transportului de SAF

Prețul SAF poate avea un impact semnificativ asupra disponibilității operatorilor de aeronave de a utiliza combustibili amestecați cu SAF – având în vedere că, în prezent, costurile cu combustibilul reprezintă între 25 % și 30 % din costurile lor operaționale. În 2023, agențiile de raportare a prețurilor au indicat un preț mediu al combustibilului de aviație convențional de 816 EUR/tonă în nodurile din nord-vestul Europei. Tot în 2023, conform rapoartelor, prețul mediu al biocombustibililor de aviație [de exemplu, esteri hidrotratați și acizi grași (HEFA)] în UE era de 2 768 EUR/tonă. Având în vedere indisponibilitatea actuală pe piață a combustibililor de aviație sintetici, AESA a elaborat și aplicat o metodologie ascendentă bazată pe estimarea costului egalizat al producției pentru a determina prețul minim de vânzare al combustibililor respectivi⁴⁴. În funcție de sursa de CO₂ utilizată în procesul de producție, se estimează că în prezent costul de producție al combustibililor de aviație sintetici variază între 6 600 EUR/tonă și 8 700 EUR/tonă. Intervalul ridicat al prețurilor se explică prin numeroasele provocări cu care se confruntă producția acestor combustibili, cum ar fi costul și disponibilitatea energiei electrice din surse regenerabile, precum și costul și disponibilitatea CO₂ eligibil.

Prin extrapolare, ținând cont de amestecurile medii necesare în 2030, evaluarea impactului⁴⁵ ReFuelEU în domeniul aviației a estimat o creștere cu 3,3 % a costului combustibilului suportat de operatorii de aeronave și, în consecință, o creștere a prețului biletelor de sub 1 %. Totuși, dat fiind mecanismul de flexibilitate privind SAF, amestecurile efective (de exemplu, nivelul de SAF din combustibilii amestecați) pot ajunge la cote mult mai mari în unele puncte și la cote mult mai mici (sau chiar zero) în altele. În plus, politicile de stabilire a prețurilor aplicate de furnizorii de combustibili de aviație pot să difere de la un furnizor la altul și de la un aeroport la altul. În contextul obligațiilor anterioare privind SAF, înainte de intrarea în vigoare a ReFuelEU în domeniul aviației, s-a observat (de exemplu în Franța) că furnizorii de combustibili de aviație aplică uneori aceeași taxă premium medie pentru SAF tuturor operatorilor de aeronave, indiferent de locul în care este furnizat fizic combustibilul amestecat cu SAF și de operatorul de aeronave care îl va primi efectiv. Această strategie de stabilire a prețurilor ar putea fi rezultatul penuriei de SAF de pe piață și al absenței unui instrument centralizat de trasabilitate, cum ar fi UDB. Se preconizează că o astfel de distribuție a costurilor suplimentare pentru SAF între toți operatorii de aeronave va crea denaturări ale concurenței între operatorii de aeronave – în special atunci când se ține seama de faptul că beneficiile utilizării SAF (de exemplu, beneficiile EU ETS sau eticheta privind emisiile generate de zbor) pot fi revendicate numai de către cei cărora li se livrează fizic SAF. Este de așteptat să se observe consecințe similare în cazul în care furnizorii de combustibil de aviație vor decide să majoreze artificial prețul combustibilului de aviație convențional pentru toți operatorii de aeronave, cu scopul de a reduce decalajul de preț suportat de operatorii de aeronave cărora li s-au livrat combustibili amestecați cu SAF. Practicile comerciale menite să majoreze artificial prețul combustibilului de aviație convențional pentru toți operatorii de aeronave

⁴⁴ AESA, *State of the EU SAF market in 2023* (Situația pieței SAF din UE în 2023), 2024.

⁴⁵ *Study supporting the impact assessment of the ReFuelEU Aviation initiative* (Studiu de fundamentare a evaluării impactului inițiativei ReFuelEU în domeniul aviației) – <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/46892bd0-0b95-11ec-adb1-01aa75ed71a1>.

cu scopul de a reduce sarcina asupra celor care obțin SAF fizic – și care revendică beneficiile economice asociate utilizării acestuia – ar denatura condițiile de concurență echitabile și, prin urmare, ar constitui practici comerciale neloiale. Serviciile Comisiei vor acorda o atenție deosebită oricăror plângeri în acest sens și le vor lua în considerare în orice eventuală evaluare și analiză de impact viitoare a ReFuelEU în domeniul aviației. Intensificarea producției de SAF în UE, împreună cu punerea în aplicare a UDB, care va urmări combustibili eligibili în cadrul ReFuelEU în domeniul aviației, ar trebui să împiedice furnizorii de combustibili de aviație să aplice strategii de stabilire a prețurilor care sunt neloiale sau care denaturează concurența.

Operatorii de aeronave și-au exprimat adesea îngrijorarea cu privire la prețurile ridicate ale SAF și la impactul ReFuelEU în domeniul aviației asupra costurilor lor de funcționare. Penuria de SAF de pe piață și prețurile lor ridicate au fost identificate în mod specific ca factori determinanți ce au justificat intervenția de reglementare prin ReFuelEU în domeniul aviației. Obiectivul ReFuelEU în domeniul aviației este de a intensifica furnizarea și utilizarea SAF prin creșterea cotelor de SAF în combustibili de aviație. Astfel cum s-a arătat în capitolul 2, obligațiile în materie de aprovizionare oferă pieței certitudinea necesară pentru a determina crearea de noi capacități de producție și aprovizionare cu SAF și permit crearea unei piețe mai lichide pentru SAF. Extinderea va genera economii de scară, eficientizarea producției și maturitate industrială, care ar trebui să scadă prețurile SAF și, în consecință, prețul relativ al combustibili amestecați cu SAF pe întreaga piață a UE. ReFuelEU în domeniul aviației va asigura condiții de concurență echitabile în care atât operatorii de aeronave, cât și aeroporturile Uniunii pot concura pentru a menține nivelul adecvat de conectivitate la prețuri accesibile pentru toate regiunile UE. În plus, pe lângă faptul că beneficiază de cota zero de emisii de CO₂ în cadrul EU ETS, până în 2030 utilizarea SAF va beneficia și de cele 20 de milioane de certificate rezervate pentru alimentarea cu combustibili de aviație eligibili, ceea ce va contribui la relansarea pieței.

Cu toate acestea, mulți operatori de aeronave au susținut că introducerea posibilității de tranzacționare virtuală a certificatelor SAF ar putea coborî și mai mult prețurile SAF prin concentrarea și mai mare a ofertei într-un număr mic de aeroporturi ale Uniunii, reducând astfel costurile logistice. Concentrarea geografică a aprovizionării cu SAF ar putea reduce costurile transportului către cele câteva aeroporturi ale Uniunii care se află departe de orice instalație de amestecare sau de producție a SAF și care nu sunt legate de nicio infrastructură interconectată, însă și prețurile actuale ale combustibililor de aviație convenționali de pe aceste aeroporturi sunt probabil deja mai mari din cauza unor dificultăți similare legate de lanțul de aprovizionare. Este necesară o analiză suplimentară a cazurilor concrete pentru a demonstra presupusele dificultăți suplimentare și creșteri de costuri pe care le-ar putea atrage după sine livrarea combustibililor amestecați cu SAF. Nici consultanții externi, nici serviciile Comisiei însele nu au fost în măsură să colecteze date care să dovedească o creștere semnificativă a prețului combustibilului care poate fi atribuită transportării SAF. În plus, astfel cum s-a menționat în capitolul 3, ReFuelEU în domeniul aviației nu împiedică furnizorii de combustibili de aviație care se confruntă cu dificultăți în ceea ce privește accesul la combustibili amestecați cu SAF să se coordoneze (în măsura permisă de lege) cu furnizori de combustibili de aviație care au acces mai ușor la combustibili amestecați cu SAF, pentru a beneficia de drepturile de aprovizionare ale acestora în anumite aeroporturi ale Uniunii și a furniza combustibili amestecați cu SAF în locul lor. În sfârșit, concentrarea geografică

a combustibililor amestecați cu SAF în doar câteva aeroporturi ale Uniunii ar putea frâna investițiile necesare (de exemplu în dezvoltarea de noi instalații de producție și de amestecare cu SAF pe tot cuprinsul UE) care ar asigura îndeplinirea cerinței uniforme privind cotele de amestec în toate aeroporturile Uniunii începând din 2035.

Tranzacționarea virtuală a certificatelor de durabilitate pentru SAF poate aduce noi dinamici pe piață pe partea de consum, dar nu este clar dacă acest lucru ar avea vreun impact real asupra producției în acest stadiu incipient. Posibilitatea ca prețurile să scadă mai rapid decât se preconizase în primii ani ai obligațiilor de aprovizionare poate descuraja operatorii de aeronave – foarte sensibili la costurile operaționale legate de combustibil – să încheie de la început acorduri de achiziție pe termen lung, din teama de a nu ajunge într-un dezavantaj concurențial față de cei care vor încheia astfel de acorduri ulterior. Mai mult decât disponibilitatea combustibililor în sine până în 2030, incertitudinea în ceea ce privește costurile de producție și prețurile SAF, în special în cazul combustibililor de aviație sintetici, pare să comporte un risc mai mare de a descuraja partea de consum să își asume angajamentul încheierii de acorduri de achiziție pe termen lung. Pe o piață virtuală, operatorii de aeronave cu o capacitate financiară mai mare de a semna acorduri de achiziție pe termen lung își pot asigura cantități mai mari de SAF la prețuri mai bune, în timp ce alți operatori de aeronave pot fi nevoiți să plătească prețuri mai mari pentru SAF rămași pe piață sau pot fi obligați să cumpere SAF prin intermediari, în contextul actual al deficitului de SAF și de combustibili de aviație sintetici.

Din punctul de vedere al ofertei – în special în cazul combustibililor de aviație sintetici, dar nu numai – cea mai mare problemă cu care se confruntă sectorul pare a fi amânarea deciziilor finale de investiții în proiectele de producție de combustibil, mai degrabă ca urmare a dificultăților legate de achiziție decât ca urmare a provocărilor tehnice sau tehnologice. Producătorii de combustibil fosil par să acorde în continuare prioritate investițiilor în domeniul mai puțin riscant al tehnologiilor actuale bazate pe combustibili fosili. În același timp, micilor producători de combustibili de aviație sintetici le este greu să își extindă operațiunile, deoarece nu reușesc să găsească investitori pregătiți să își asume riscurile mai mari ale primului venit pe o piață pe care marja de incertitudine a prețurilor este prea mare pentru ca acordurile de achiziție pe termen lung să fie atractive pe partea de consum. În plus, în ultimul timp unii producători de combustibili fosili au întrerupt ori au amânat investițiile în biocombustibili de aviație anunțate public. Deciziile lor pot să fi fost influențate de posibilitatea ca prețul preconizat al combustibililor pe bază de HEFA să fie doar dublu – și nu triplu – față de prețul actual al combustibilului de aviație convențional (după cum unele previziuni pot să fi presupus în mod eronat). Alte motive posibile menționate de sector pentru amânarea primelor decizii finale de investiții în instalații de producție de combustibili de aviație sintetici pot fi legate de lipsa de claritate cu privire la eventualul sprijin public menit să diminueze riscurile deciziilor de pionierat pe partea de consum și/sau de ofertă, precum și de incertitudinea cu privire la amploarea sistemelor naționale de sancțiuni, neadoptate încă de statele membre⁴⁶.

⁴⁶ În lipsa unei piețe a combustibililor de aviație sintetici, prețul ipotetic și nivelul sancțiunilor trebuie calculate pe baza unei estimări a costurilor de producție de bază. Aceste costuri pot fi de până la patru ori mai mari, în funcție de

Părțile interesate nu au fost în măsură să demonstreze modul în care o piață virtuală ar putea contribui la soluționarea acestor obstacole financiare și comerciale, nici modul în care aceasta ar putea stimula producția de SAF mai mult decât cadrul de politică aflat deja în vigoare. Este necesară o monitorizare atentă a pieței și a eficacității măsurilor de sprijin. Pentru a debloca impasul actual în ceea ce privește investițiile, ar putea fi avut în vedere un sprijin public suplimentar pentru diminuarea riscurilor aferente investițiilor de pionierat (fie pe partea de ofertă, fie pe partea de consum, fie pe ambele).

4.2.2.2 Poziția pe piață a furnizorilor de combustibili de aviație

Mai mulți operatori de aeronave și-au exprimat îngrijorarea cu privire la poziția pe piață a furnizorilor de combustibili de aviație pe aeroporturile Uniunii și la capacitatea acestora de a impune cote de combustibili amestecați cu SAF mai mari decât cele prevăzute de ReFuelEU în domeniul aviației sau de a impune prețuri semnificativ mai mari pentru combustibilii de aviație (cu sau fără furnizarea de combustibili amestecați cu SAF). Acești operatori de aeronave susțin că nivelul înalt de concentrare (și, în unele cazuri, caracterul de monopol al pieței combustibililor de aviație), combinat cu obligația legală de realimentare⁴⁷, îi plasează forțat în relații comerciale inegale cu furnizorii de combustibil de aviație, ceea ce duce la prețuri mai mari pentru combustibilii amestecați cu SAF. Unii dintre acești operatori de aeronave privesc realizarea unei piețe virtuale a certificatelor de durabilitate pentru SAF ca pe o oportunitate de a-și reduce dependența actuală de furnizorii locali de combustibil de aviație și, astfel, de a reechilibra puterea de negociere dintre cele două seturi de operatori economici.

Comisia a reușit să obțină doar informații indirecte cu privire la un număr mic de aeroporturi din două state membre în care își desfășoară activitatea doar unul sau doi furnizori de combustibil de aviație și în care este posibil ca acordurile dintre administratorii aeroporturilor și furnizorii de combustibil de aviație să fi condus la o astfel de situație. Nu este însă clar modul în care un mecanism de contabilizare a SAF ar putea să risipească aceste îngrijorări, având în vedere că articolul 5 din ReFuelEU în domeniul aviației impune în orice caz operatorilor de aeronave să alimenteze cu o cantitate minimă de combustibil de aviație atunci când decolează de pe un aeroport din Uniune, ceea ce înseamnă că ei sunt deja obligați să se aprovizioneze fizic cu combustibili de aviație de pe aeroportul respectiv. În orice caz, toți participanții la piață (inclusiv operatorii de aeronave) au dreptul de a informa autoritățile (de exemplu Comisia și autoritățile naționale de concurență și de reglementare) cu privire la orice comportament de piață al altor participanți despre care consideră că încalcă legislația națională sau a UE în materie de concurență, inclusiv în ceea ce privește obligația de a realimenta cu cantitățile minime în temeiul articolului 5.

Administratorii aeroporturilor din Uniune trebuie să își respecte obligația, prevăzută la articolul 6 alineatul (1) din ReFuelEU în domeniul aviației, de a facilita accesul operatorilor de aeronave la combustibili de aviație care conțin cotele minime de SAF. În cazul în care administratorul unui aeroport din Uniune nu respectă această obligație (fie prin blocarea furnizării de combustibili amestecați cu SAF, fie prin impunerea furnizării unor niveluri în amestec mai mari decât obligația

ipoteze. Aceasta înseamnă că investitorii încă nu știu care ar putea fi impactul real al sancțiunilor asupra deciziilor financiare.

⁴⁷ Articolul 5 din ReFuelEU în domeniul aviației.

legală), operatorii de aeronave pot semnala, conform prevederilor articolului 6 alineatul (2) din ReFuelEU în domeniul aviației, autorităților competente dificultățile cu care se confruntă în ceea ce privește accesul la combustibili de aviație conținând cotele minime de SAF impuse de ReFuelEU în domeniul aviației.

4.2.3 O mai mare transparență și rigoare în declarații, inclusiv pentru piața voluntară

Operatorii de aeronave și administratorii aeroporturilor din Uniune au evidențiat o lipsă de transparență în ceea ce privește furnizarea de combustibili amestecați cu SAF pe piața UE. Ei afirmă că întâmpină dificultăți în obținerea documentației relevante necesare pentru a revendica beneficiile asociate utilizării de SAF și chiar în obținerea documentației care să demonstreze că li se furnizează combustibili amestecați cu SAF. Argumentul lor este că această lipsă de transparență poate reduce eficiența stimulentele prevăzute pentru utilizarea de SAF în legislația actuală a UE.

Articolul 9 alineatul (2) din ReFuelEU în domeniul aviației impune furnizorilor de combustibili de aviație să transmită gratuit operatorilor de aeronave informațiile de care au nevoie pentru a-și îndeplini obligațiile de raportare în cadrul ReFuelEU în domeniul aviației sau în cadrul unei scheme de reducere a gazelor cu efect de seră (de exemplu, EU ETS, CORSIA instituită de OACI). Aceste informații includ cantitatea și tipul de SAF furnizat. UDB, care a fost instituită în temeiul articolului 31a din DESR, ar putea facilita transparența și trasabilitatea tranzacțiilor cu SAF și a consumului de pe piață. În plus, într-un context în care sectorul trece de la utilizarea în principal a unui produs unic (combustibilul de aviație convențional) la utilizarea unei varietăți de produse (SAF), trasabilitatea acestor produse de-a lungul întregului lanț valoric asigură totodată utilizarea în condiții de siguranță.

Mai mulți operatori de aeronave au solicitat ca cerința de trasabilitate a combustibililor durabili să fie extinsă la piața voluntară. În opinia lor, un sistem centralizat al UE care să înregistreze atât furnizarea obligatorie, cât și cea voluntară de SAF ar spori încrederea operatorilor economici și a cetățenilor în piața SAF. Totodată, ei susțin că sistemul ar putea promova nu doar îndeplinirea cotelor obligatorii, ci și livrarea de combustibili amestecați cu SAF peste cotele minime prevăzute de ReFuelEU în domeniul aviației. Piața voluntară a combustibililor amestecați cu SAF este strâns legată de emisiile de categoria 3⁴⁸ ale întreprinderilor care utilizează servicii de aviație. Disponibilitatea lor de a plăti o primă pentru utilizarea de combustibili amestecați cu SAF poate depinde în mare măsură de transparența și soliditatea pieței voluntare a SAF.

4.2.4 Introducerea posibilității de tranzacționare virtuală a certificatelor de durabilitate pentru SAF prin intermediul unui mecanism de contabilizare a SAF

Mulți operatori de aeronave (în special din sectorul transportului de mărfuri și al aviației generale și operatori care efectuează zboruri pe distanțe lungi⁴⁹) sunt dispuși să profite de dinamica generată de primele etape ale evoluțiilor de pe piața SAF pentru a institui un sistem de comercializare a SAF – sau un mecanism de contabilizare a SAF – care să facă posibilă o piață virtuală a certificatelor de durabilitate pentru SAF, cu caracteristici oarecum similare piețelor permise în

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

⁴⁹ Transportatorii aerieni cu un număr mare de rute care zboară în afara SEE și a domeniului de aplicare al EU ETS.

temeiul DESR în unele state membre pentru biocombustibilii folosiți în transportul terestru sau pentru energia electrică verde [cum este sistemul *Hernieuwbare brandstofeenheden (HBE)*⁵⁰ din Țările de Jos]. Cu toate acestea, părțile interesate au subliniat că o astfel de piață virtuală a certificatelor de durabilitate pentru SAF nu ar trebui creată doar pentru partea de ofertă (de exemplu pentru furnizorii de combustibili de aviație), ci ar trebui să vizeze și partea de consum (de exemplu operatorii de aeronave). Operatorii de aeronave ar putea astfel să revendice beneficiile utilizării SAF, în temeiul legislației relevante a UE, strict pe baza achiziționării de certificate de durabilitate pentru SAF și indiferent de punctul în care sunt livrați fizic combustibilii amestecați cu SAF.

Părțile interesate menționate la punctul anterior susțin că o piață virtuală a certificatelor de durabilitate pentru SAF ar crea o piață mai mare pentru SAF decât cea actuală. Orice volum de SAF furnizat în UE ar putea fi achiziționat de orice operator de aeronave, indiferent de locul în care își desfășoară activitatea în Uniune. În opinia lor, o astfel de piață ar spori concurența și, prin urmare, ar putea determina scăderea prețurilor SAF și intensificarea producției. Sistemul de echilibrare a masei, care oferă flexibilitate în furnizarea și utilizarea combustibililor amestecați cu SAF pe aeroporturile Uniunii, îmbunătățește deja situația pe o mare parte a pieței aviației din UE. Operatorii de aeronave susțin însă că adesea depind doar de câțiva furnizori de combustibili de aviație (sau chiar de un singur furnizor) în fiecare aeroport. Acest lucru limitează în mare măsură puterea de piață a operatorilor de aeronave și capacitatea de a extinde achizițiile de combustibili amestecați cu SAF la prețuri mai mici. Ancheta în rândul aeroporturilor efectuată de Guidehouse a arătat că 43 % dintre aeroporturile intervievate au indicat că în incinta aeroportului lor erau prezenți un număr de maximum doi furnizori de combustibili de aviație.

În general, administratorii aeroporturilor tind să susțină ideea înființării unei piețe virtuale a certificatelor de durabilitate pentru SAF. Ei au însă opinii foarte diferite cu privire la domeniul de aplicare și la caracteristicile unei astfel de piețe virtuale și atrag atenția asupra a două aspecte principale.

- Marea majoritate a administratorilor aeroporturilor Uniunii și a celor care intenționează să participe la piață sunt angajați pe deplin în decarbonizarea sectorului. Prin urmare, ei depun eforturi pentru a asigura o aprovizionare permanentă cu combustibili amestecați cu SAF pe aeroporturile lor – chiar dacă doar în mod virtual.
- Aeroporturile mai mici și cele regionale sunt îngrijorate că permiterea comerțului virtual ar putea determina furnizorii de combustibili de aviație să decidă ca, atât timp cât penuria de SAF persistă, să își concentreze întreaga ofertă pe nodurile mai mari. Ele susțin că o astfel de piață virtuală ar putea crea un dezavantaj concurențial pentru aeroporturile secundare în comparație cu nodurile mai mari – în ceea ce privește capacitatea de a atrage operatori de aeronave interesați să utilizeze cote ridicate de combustibili amestecați cu SAF.

Furnizorii de combustibili de aviație se exprimă, în general, mai puțin în ceea ce privește potențiala piață virtuală a certificatelor de durabilitate pentru SAF, dar per ansamblu nu i se opun. Unii dintr

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

ei au exprimat îngrijorări cu privire la posibila complexitate a realizării unei piețe virtuale reglementate pentru SAF și au solicitat soluții mai simple și mai directe.

Există o mare diversitate de posibile funcții, cerințe și instrumente tehnice care ar fi necesare pentru realizarea unei astfel de piețe virtuale reglementate, în special dacă intenția este de a acoperi atât partea de ofertă, cât și partea de consum. Trebuie precizat că nicăieri în lume nu există o piață virtuală reglementată a certificatelor de durabilitate pe partea de consum, pentru niciun tip de utilizare a energiei. Chiar dacă sectorul privat a început deja să reflecteze asupra unor sisteme similare pentru volumele voluntare, niciunul nu are amploarea și complexitatea necesare pentru a acoperi atât partea de ofertă, cât și partea de consum pentru o piață atât de mare ca piața aviației din UE – și pe o bază reglementată, nu numai voluntară.

Multe îngrijorări comune părților interesate (în special operatorilor de aeronave), pe care acestea se așteaptă ca instituirea a unui mecanism de contabilizare a SAF în UE să le abordeze și să le risipească, par să fie legate mai degrabă de problemele asociate trasabilității decât de posibilitatea comercializării propriu-zise. Comisia nu a obținut încă nicio dovadă că tranzacționarea virtuală a certificatelor de durabilitate pentru SAF ar fi un factor decisiv pentru creșterea reală a producției în UE, pentru îmbunătățirea disponibilității fizice a combustibili amestecați cu SAF în întreaga Uniune sau pentru scăderea prețurilor acestora. În plus, impactul unei astfel de piețe virtuale (în special asupra părții de consum) ar necesita evaluarea aprofundată a mai multor acte legislative ale Uniunii și a transpunerii acestora în legislațiile naționale [de exemplu, DESR, EU ETS, ReFuelEU în domeniul aviației și Directiva (UE) 2024/1788⁵¹ (Directiva privind gazele naturale)]. EU ETS nu permite de exemplu operatorilor de aeronave să declare utilizarea de combustibili amestecați cu SAF decât dacă aceștia le sunt livrați fizic.

Astfel cum s-a explicat deja în capitolul 3, furnizorii de combustibil de aviație nu și-au exprimat nicio intenție și nu au manifestat niciun semn că ar încerca în mod activ să furnizeze combustibili amestecați cu SAF doar unui număr limitat de aeroporturi în această etapă, iar începând din 2035 ei vor fi obligați să furnizeze acești combustibili tuturor aeroporturilor. În plus, majoritatea administratorilor aeroporturilor depun activ eforturi pentru a facilita accesul la combustibili amestecați cu SAF în incintele lor. Posibilele blocaje cauzate de lipsa unor instalații de amestecare în apropierea rafinăriilor și a rețelelor de transport al combustibilului ar putea fi eliminate mai bine și mai eficient prin ajutor administrativ și financiar decât prin crearea unei piețe virtuale a certificatelor de durabilitate pentru SAF. Potențialele efecte negative ale comportamentului anticoncurențial al participanților la piață pot fi atenuate prin creșterea transparenței pieței și prin intervenția autorităților competente din domeniul concurenței.

Efectele pozitive ale unei piețe virtuale asupra prețului rămân incerte pe această piață nouă și cu volume mici. O astfel de piață virtuală ar putea avea un impact negativ asupra companiilor aeriene mai mici și a aeroporturilor regionale, care nu ar putea concura pentru oferta în prezent limitată de combustibili amestecați cu SAF. În plus, o piață virtuală ar putea atrage noi intermediari și apariția unei piețe secundare dominate de câțiva investitori, care ar putea exploata beneficiile economiilor de scară fără a le transfera neapărat operatorilor de aeronave. Intermediarii respectivi ar putea

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

îngreuna achiziționarea de către furnizorii de combustibili de aviație a cotelor de SAF de care au nevoie pentru a-și îndeplini obligațiile care le revin în temeiul ReFuelEU în domeniul aviației. De asemenea, ei și-ar putea asigura o poziție de forță în etapele timpurii ale noii piețe și ar putea exclude alte entități de la intrarea pe piață în viitor, nelăsând spațiu în aeroporturi pentru noii furnizori de combustibili de aviație și neîndeplinind obiectivul unei concurențe mai ample în ceea ce privește furnizarea de combustibili amestecați cu SAF pe aeroporturi, care este solicitată de operatorii de aeronave.

5 Posibile îmbunătățiri și măsuri suplimentare vizând mecanismul de flexibilitate privind SAF

Opțiunile de flexibilitate explorate în prezentul capitol sunt menite să abordeze riscurile și îngrijorările identificate în capitolul 4 pentru toate părțile interesate, respectând totodată obiectivele ReFuelEU în domeniul aviației. Scopul nu este doar de a facilita furnizarea și utilizarea de SAF în perioada de flexibilitate (2025-2034), ci și de a menține beneficiile pentru mediu ale reglementărilor UE și condițiile de concurență echitabile pentru operatorii din întreaga UE și de la nivel mondial, precum și de a ajuta sectorul aprovizionării cu combustibil de aviație să își pregătească lanțul de aprovizionare pentru a se conforma aprovizionării fizice obligatorii cu combustibili amestecați cu SAF în toate aeroporturile Uniunii începând din 2035. În acest scop, prezentul capitol se axează pe (i) îmbunătățirile care pot fi aduse trasabilității SAF și a certificatelor de durabilitate aferente și pe (ii) impactul posibilei comercializări virtuale a unor astfel de certificate.

5.1 Îmbunătățiri care pot fi aduse prin modificarea bazei de date a Uniunii pentru biocombustibili (UDB)

UDB, care a fost instituită în temeiul articolului 31a din DESR, asigură transparența pieței, trasabilitatea și siguranța în lanțul de aprovizionare cu combustibili din surse regenerabile și cu emisii scăzute de carbon, atenuând riscurile de nereguli, de fraudă și de dublă contabilizare legate de acești combustibili și sprijinind astfel eforturile de îndeplinire a obiectivelor ambițioase ale UE în materie de decarbonizare. Pe baza tranzacțiilor de la nivel mondial, sistemul asigură trasabilitatea combustibililor furnizați pe piața UE, de la punctul de origine al materiilor prime până la punctul în care combustibilii sunt introduși pe piața UE în vederea consumului final. Începând cu 15 ianuarie 2024, UDB este deschisă pentru înregistrarea online de către operatorii economici relevanți a tranzacțiilor cu biocombustibili în UE. UDB se va extinde la alte tipuri de combustibili eligibili în temeiul DESR și al Directivei privind gazele naturale, acoperind efectiv toate tipurile de combustibili eligibili în baza ReFuelEU în domeniul aviației. Concret, articolul 31a din DESR prevede obligația Comisiei de a crea UDB până la 21 noiembrie 2024 pentru a asigura trasabilitatea tuturor combustibililor din surse regenerabile și a combustibililor pe bază de carbon reciclat. În plus, articolul 9 alineatul (11) din Directiva privind gazele naturale impune asigurarea trasabilității combustibililor cu emisii scăzute de carbon prin intermediul UDB.

Articolul 10 litera (d) din ReFuelEU în domeniul aviației impune furnizorilor de combustibili de aviație să raporteze conținutul de compuși aromatici și naftaline (în procente de volum) și conținutul de sulf (în procente de masă) din combustibilul de aviație furnizat, pe loturi, pe aeroporturi din Uniune și la nivelul UE. Această cerință înseamnă că, în cadrul raportării în UDB, furnizorii de combustibili de aviație trebuie să facă referire la certificatele de calitate primite la punctul de producție sau de amestecare a combustibilului de aviație convențional (sau la un certificat echivalent) și să includă o copie a acestora, astfel încât să poată dovedi autenticitatea informațiilor raportate atât pentru loturile de combustibil fosil, cât și pentru cele de combustibil amestecat cu SAF. Această cerință contribuie inclusiv la asigurarea utilizării în condiții de siguranță a combustibililor respectivi, dar obligația de raportare implică în egală măsură că loturile de amestec nu mai trebuie testate la locurile de livrare – deoarece informațiile codificate în UDB

odată cu certificatele ar trebui să fie suficiente pentru a demonstra calitatea combustibilului furnizat în conformitate cu considerentul 30 din ReFuelEU în domeniul aviației.

Structura actuală a UDB oferă deja o posibilitate valoroasă de trasabilitate tuturor părților interesate relevante, dar s-ar putea aduce îmbunătățiri suplimentare bazei de date pentru a aborda și a risipi în continuare îngrijorările acestora.

5.1.1 Extinderea trasabilității SAF la operatorii de aeronave

În prezent, trasabilitatea SAF în UDB se încheie atunci când furnizorii de combustibili de aviație eliberează SAF pentru consum pe aeroporturile Uniunii. Sistemul nu urmărește asigură trasabilitatea cumpărătorilor (în acest caz, operatorii de aeronave). În temeiul articolului 9 alineatele (2) și (3) din ReFuelEU în domeniul aviației, furnizorii de combustibili de aviație au obligația de a transmite gratuit informații relevante și exacte cu privire la toți combustibilii de aviație furnizați operatorilor de aeronave. Se îmbunătățește astfel capacitatea operatorilor de aeronave de a vizualiza volumele de SAF care le sunt livrate. Procesul de transmitere a informațiilor ar putea fi însă eficientizat și simplificat pentru a oferi cu ușurință informații exacte în timp real cu privire la tranzacțiile cu SAF dintre furnizorii de combustibili de aviație și operatorii de aeronave în ceea ce privește certificatele de durabilitate și de calitate a combustibilului furnizate pentru a dovedi autenticitatea informațiilor raportate.

Faptul că operatorii de aeronave nu pot vedea în timp real livrările de combustibili amestecați cu SAF constituie un obstacol semnificativ în calea utilizării mai intense a SAF și, totodată, îngreunează punerea în aplicare și asigurarea respectării regulamentului în mod corespunzător. Lărgirea domeniului de aplicare al UDB pentru a extinde trasabilitatea SAF la consumatorii finali (adică la operatorii de aeronave) ar putea oferi părților interesate informații exacte. S-ar îmbunătăți astfel capacitatea acestora de a raporta și de a contabiliza combustibilii furnizați, evitând riscul de dublă declarare, de nereguli și de fraudă și facilitând conformitatea și asigurarea respectării legislației. Totodată, s-ar putea înlesni astfel transferul documentelor relevante pentru revendicarea beneficiilor aferente utilizării SAF în cadrul schemelor de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cum este EU ETS, în conformitate cu articolul 9 din ReFuelEU în domeniul aviației. De asemenea, această trasabilitate extinsă ar ajuta la raportarea și verificarea volumelor de SAF achiziționate și declarate în baza taxonomiei UE sau a etichetei privind emisiile generate de zbor.

5.1.2 Extinderea acoperirii UDB la volumele de SAF furnizate voluntar

Furnizarea voluntară de SAF se referă la volumele de SAF livrate aeroporturilor Uniunii care nu sunt declarate de furnizorii de combustibili de aviație în scopul respectării legale a obligațiilor de aprovizionare cu SAF prevăzute de ReFuelEU în domeniul aviației. Unii operatori de aeronave, de obicei companiile aeriene de marfă și de afaceri, au evidențiat importanța diferențierii între furnizarea voluntară și furnizarea obligatorie de SAF către clienții care doresc să își reducă emisiile indirecte atunci când utilizează serviciile de zbor ale operatorului de aeronave (emisiile de categoria 3). Operatorii de aeronave susțin că acești clienți sunt interesați și dispuși să achite costul primei pentru SAF, cu condiția să le fie furnizate volume de SAF mai mari decât cotele minime necesare în baza ReFuelEU în domeniul aviației. Conform estimărilor, capacitatea de producție a

SAF va depăși volumele minime necesare în primii ani de aplicare a regulamentului, aşadar piaţa voluntară ar putea juca un rol important în dezvoltarea pieţei.

În prezent, UDB nu face distincţie între volumele voluntare şi cele obligatorii de combustibili amestecaţi cu SAF, operatorii de aeronave neputând verifica din UDB dacă un volum anume de SAF a fost utilizat pentru a îndeplini obligaţiile furnizorului. În unele cazuri însă, operatorii de aeronave au nevoie de această informaţie pentru a răspunde cererilor din partea clienţilor, care ar fi dispuşi să plătească prime suplimentare pentru volumele de combustibili amestecaţi cu SAF⁵². În prezent, operatorii de aeronave trebuie să se bazeze pe disponibilitatea furnizorilor de combustibil de aviaţie de a le comunica această informaţie, care cel mai probabil nu este verificată de nicio autoritate. Prin urmare, clienţii operatorilor de aeronave depind în totalitate de integritatea operatorilor de aeronave şi a furnizorilor de combustibili de aviaţie cu care interacţionează. Operatorii de aeronave precizează că această lipsă de monitorizare şi de certificare reduce în prezent disponibilitatea clienţilor de a cumpăra volume suplimentare de combustibili amestecaţi cu SAF.

Introducerea posibilităţii ca furnizorii de combustibili de aviaţie să facă distincţie în UDB între volumele voluntare şi cele obligatorii de combustibili amestecaţi cu SAF ar putea spori încrederea sectorului şi a clienţilor în piaţa voluntară şi ar putea creşte gradul de utilizare, deoarece ar facilita reducerea emisiilor de categoria 3 de către operatorii economici terţi⁵³. O astfel de îmbunătăţire a UDB ar răspunde uneia dintre cele mai frecvente solicitări din partea părţilor interesate. Ar putea (i) să centralizeze identificarea şi raportarea tuturor volumelor de SAF în cadrul unui sistem unic prin intermediul UDB; (ii) să crească volumul de combustibili amestecaţi cu SAF furnizaţi şi achiziţionaţi pe piaţa UE şi (iii) să sprijine raportarea şi verificarea de către autorităţile naţionale competente.

Este important de precizat că aceste informaţii ar trebui folosite de operatorii de aeronave şi de clienţii acestora întotdeauna în conformitate cu celelalte standarde relevante de raportare privind GES şi cu legislaţia Uniunii, inclusiv cu normele privind evitarea dublei contabilizări.

5.1.3 Extinderea trasabilităţii UDB la combustibilii eligibili pentru CORSIA⁵⁴ (CEF) în cadrul EU ETS

UDB este concepută să asigure trasabilitatea tuturor combustibililor eligibili în cadrul ReFuelEU în domeniul aviaţiei. Cu toate acestea, în prezent UDB nu acoperă combustibilii eligibili pentru CORSIA (*CORSIA eligible fuels*, CEF), care pot fi declaraţi de operatorii de aeronave, în cadrul schemei, pentru zborurile internaţionale efectuate în afara SEE. CORSIA impune ca operatorii de aeronave să dovedească scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră pe care susţin că o realizează cu ajutorul CEF prin furnizarea de copii ale facturilor de achiziţionare a CEF, însoţite de certificate CEF. În lipsa unui instrument informatic adecvat pentru urmărirea livrărilor de CEF către operatorii de aeronave, acestora le poate fi greu din punct de vedere administrativ să îşi

⁵² Adesea, pentru a-şi reduce emisiile din categoria 3 – <https://www.wri.org/initiatives/greenhouse-gas-protocol>.

⁵³ În conformitate cu Protocolul GES pentru contabilizarea în cadrul proiectelor – <https://ghgprotocol.org/project-protocol>.

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

fundamenteze declarațiile odată cu creșterea volumelor de CEF. Acest lucru ar putea crea riscuri de fraudă și de dublă contabilizare pentru același lot de combustibil în cadrul mai multor scheme privind GES (de exemplu, EU ETS, CORSIA).

În legislația UE, CORSIA este pusă în aplicare prin intermediul EU ETS. Operatorii de aeronave care dețin un certificat de operator aerian sau un certificat echivalent emis de UE sau de oricare dintre statele sale membre trebuie să raporteze deja autorităților naționale competente cantitatea anuală de emisii pe care le generează pe rutele internaționale (din interiorul și din afara SEE). De asemenea, ei trebuie să demonstreze că au utilizat CEF certificați în conformitate cu standardele și practicile recomandate ale CORSIA și cu actele de punere în aplicare aferente. O opțiune de extindere a trasabilității acestor combustibili în UDB atunci când sunt furnizați în UE ar putea facilita atât raportarea de către operatorii de aeronave din UE, cât și utilizarea pe scară largă a unor SAF de calitate mai bună, deoarece va fi mai ușor să se demonstreze nivelul mai mare de reducere a emisiilor de GES prin fiecare lot de CEF achiziționat. Extinderea trasabilității UDB la CEF ar asigura totodată utilizarea în condiții de siguranță a combustibililor respectivi.

5.2 Posibile îmbunătățiri prin implementarea unui mecanism de contabilizare a SAF

Astfel cum s-a precizat mai sus, un mecanism de contabilizare a SAF poate implica diferite posibilități în ceea ce privește opțiunile și parametrii de proiectare. Prin urmare, Comisia a angajat Guidehouse pentru a evalua diferitele opțiuni posibile. Secțiunea de față se bazează pe analiza descrisă în detaliu în secțiunea 8.2 din studiul de fundamentare efectuat de Guidehouse. Ipotezele de mai jos se aplică fiecăreia dintre opțiunile posibile pentru un mecanism de contabilizare a SAF.

- Domeniul de aplicare al mecanismului este același cu cel al ReFuelEU în domeniul aviației (de exemplu din punct de vedere juridic, geografic, al combustibililor eligibili, al definițiilor părților interesate etc.).
- Volumele vizate de certificatele de durabilitate pentru SAF comercializate virtual trebuie să fie furnizate fizic unui aeroport al Uniunii sub formă de combustibili amestecați cu SAF.
- Certificatele de durabilitate pentru SAF pot fi revendicate o singură dată de către furnizorii de combustibili de aviație în scopul respectării obligațiilor ReFuelEU în domeniul aviației și ale DESR. În mod similar, certificatele de durabilitate pentru SAF pot fi revendicate o singură dată de către operatorii de aeronave în cadrul schemelor privind GES sau al schemelor de sprijin financiar.
- UDB poate găzdui un mecanism de contabilizare a SAF care să permită tranzacționarea virtuală a certificatelor de durabilitate pentru SAF.

5.2.1 Impactul asupra ReFuelEU în domeniul aviației

O piață virtuală a certificatelor de durabilitate pentru SAF implementată în limitele legale ale ReFuelEU în domeniul aviației ar putea ajuta furnizorii de combustibili de aviație cu acces insuficient la SAF să își îndeplinească obligațiile prin achiziționarea de certificate virtuale de durabilitate pentru SAF de la alți furnizori de combustibili de aviație, care livrează mai mult decât sunt obligați. În consecință, operatorii de aeronave ar putea să achiziționeze la rândul lor certificate virtuale de durabilitate pentru SAF de la furnizorii de combustibili de aviație pe piața virtuală. Cu toate acestea (astfel cum se subliniază în secțiunea următoare privind impactul asupra EU ETS),

operatorii de aeronave ar putea avea o capacitate foarte limitată de a utiliza certificate virtuale de durabilitate pentru SAF în temeiul legislației UE. În secțiunea 8.2 din studiul de fundamentare efectuat de Guidehouse sunt prezentate mai multe opțiuni de proiectare a unui astfel de mecanism de contabilizare a SAF.

Cu un mecanism de contabilizare a SAF, obligația tuturor furnizorilor de combustibili de aviație de a furniza aeroporturilor din Uniune volume fizice de combustibili amestecați cu SAF ar fi eliminată în cursul perioadei de flexibilitate, deoarece furnizorii ar putea utiliza în schimb certificate virtuale de durabilitate pentru SAF. Această abordare este similară cu flexibilitatea permisă în temeiul DESR pentru furnizorii de combustibili și pentru combustibilii durabili pentru transportul rutier (astfel cum se menționează în capitolul 4). Furnizorii de combustibili de aviație care se confruntă cu dificultăți în producția sau achiziționarea de SAF și de combustibili amestecați cu SAF ar avea la dispoziție 10 ani pentru a-și moderniza lanțul de aprovizionare și pentru a îndeplini fizic cerințele privind cota minimă începând din 2035.

O piață virtuală a certificatelor de durabilitate pentru SAF implementată în cadrul ReFuelEU în domeniul aviației ar putea permite operatorilor de aeronave să solicite, pe baza certificatelor virtuale achiziționate, eticheta privind emisiile generate de zbor. Operatorii de aeronave ar putea, de asemenea, să valorifice certificatele virtuale pentru a achiziționa volume voluntare de SAF de pe piață și a le vinde clienților care doresc să își reducă emisiile de categoria 3. Cu toate acestea, se pare că utilizarea acestor certificate virtuale este limitată la operatorii de aeronave și, prin urmare, ar putea reduce disponibilitatea acestora de a achiziționa astfel de certificate.

Pe de altă parte, o astfel de piață virtuală ar putea duce la concentrarea geografică a stocurilor fizice de SAF în câteva aeroporturi aflate în apropierea instalațiilor de producție și de amestecare, care sunt situate în principal – astfel cum se arată în capitolul 2 – în statele membre din vest și din nord. O altă concluzie a studiului de fundamentare efectuat de Guidehouse este aceea că un astfel de mecanism de contabilizare a SAF ar putea amâna investițiile în dezvoltarea lanțului de aprovizionare cu SAF al UE, deoarece furnizorii de combustibili de aviație nu ar fi motivați să transporte sau să producă SAF pe tot cuprinsul Uniunii în cursul perioadei de flexibilitate. Acest lucru ar putea transmite un semnal greșit sectorului, care trebuie să își pregătească lanțul de aprovizionare pentru furnizarea unei cote minime de 20 % de SAF tuturor aeroporturilor Uniunii până în 2035. Această preocupare este împărtășită și de unii administratori ai aeroporturilor din Uniune, care doresc ca producția și aprovizionarea cu SAF să se dezvolte peste tot în UE, astfel încât să se mențină condiții de concurență echitabile pentru părțile interesate din sector și pentru statele membre ale Uniunii. Concentrarea geografică, în care combustibilii amestecați cu SAF ar fi furnizați numai aeroporturilor din apropierea instalațiilor de producție, ar priva o parte semnificativă a teritoriului UE de beneficiile pe care le poate oferi utilizarea SAF, dincolo de cele legate de CO₂, și anume beneficiile legate de calitatea aerului din jurul aeroporturilor și de reducerea trenelor de condensare pe anumite rute aeriene.

Efectul benefic al unui mecanism de contabilizare a SAF asupra prețurilor combustibililor amestecați cu SAF pentru toți operatorii de aeronave și în toate regiunile din UE rămâne neclar. Argumentul potrivit căruia o piață virtuală a certificatelor ar conduce la scăderea costurilor de transport și a emisiilor de SAF nu este sprijinit de dovezi. Costurile suplimentare ale transportului

depind doar de distanța dintre locul în care SAF este produs sau importat în UE și instalația de amestecare. Studiul de fundamentare efectuat de Guidehouse demonstrează că această preocupare ar trebui să se atenueze în timp ca urmare a dezvoltării sectorului SAF. Începând de la punctul de amestecare, transportul este identic cu cel al combustibililor de aviație convenționali și nu ar trebui să determine o creștere semnificativă a costurilor logistice.

În plus, facilitarea tranzacționării virtuale a SAF ar putea descuraja dezvoltarea capacităților industriale interne, în special în ceea ce privește SAF emergenți, cum ar fi biocombustibilii avansați și combustibilii sintetici, iar în acest timp perioada de flexibilitate ar fi folosită pentru protejarea profitului sectorului. Această perioadă este însă de importanță crucială pentru dezvoltarea capacității industriale de producție de SAF în UE. Odată produse la scară largă și în cantități suficiente, comercializarea lor în UE nu ar constitui o barieră.

În ceea ce privește volumele voluntare, nicio dispoziție din ReFuelEU în domeniul aviației nu împiedică furnizorii de combustibili de aviație să vândă virtual clienților interesați surplusul de SAF care depășește minimul obligatoriu, pentru orice utilizare care nu este obligatorie din punct de vedere juridic și care respectă cadrul juridic actual. Sunt în desfășurare câteva inițiative private în acest sens. Comisia va monitoriza evoluția acestor inițiative și va evalua conformitatea lor cu legislația Uniunii. O piață virtuală solidă și transparentă pentru volumele voluntare de combustibili amestecați cu SAF, care ar putea ajuta clienții să-și reducă emisiile de categoria 3 (în special dacă sunt pe deplin trasabili prin intermediul UDB) ar putea consolida încrederea publicului larg în decarbonizarea aviației și ar putea diminua riscurile de dezinformare ecologică fără a fi necesare alte intervenții de reglementare.

Furnizorii de combustibili de aviație nu au exprimat îngrijorări cu privire la obligațiile lor de aprovizionare care să justifice instituirea prin lege a unei astfel de piețe virtuale în cursul perioadei de flexibilitate. Furnizorii de combustibili de aviație au deja libertatea, în temeiul cadrului de reglementare actual, să comercializeze volume fizice de SAF și de combustibili amestecați cu SAF între ei înainte de a-i livra pe piață.

5.2.2 Impactul asupra altor acte legislative relevante

5.2.2.1 Directiva (UE) 2018/2001 (DESR)

DESR permite statelor membre să acorde o anumită flexibilitate furnizorilor de combustibili de pe teritoriul lor atunci când se conformează obligațiilor lor prin achiziționarea de tichete de conformitate. Pe de altă parte, certificatele virtuale de durabilitate a SAF care sunt comercializate la nivel internațional nu ar fi recunoscute de autoritățile competente ale statelor membre, deoarece furnizarea trebuie să aibă loc în interiorul frontierelor unui anumit stat membru. Aceasta înseamnă că furnizorii de combustibili de aviație care ar decide să își respecte în mod virtual obligațiile care le revin în temeiul ReFuelEU în domeniul aviației nu ar putea să valorifice certificatele virtuale respective pentru a contribui la îndeplinirea obiectivelor naționale prevăzute în DESR.

5.2.2.2 Directiva 2003/87/CE (EU ETS)

Aviația face parte din EU ETS începând din 2012. În cadrul EU ETS, operatorii de aeronave monitorizează, raportează și verifică (MRV) emisiile generate de zborurile efectuate în regiunea

geografică vizată de EU ETS. Prin urmare, operatorii de aeronave trebuie să restituie certificate UE care să acopere toate aceste emisii. Sistemul MRV se bazează pe alimentarea fizică și arderea efectivă a combustibilului pentru toate tipurile de combustibil – inclusiv SAF – și pe un sistem de echilibrare a masei (care include principiul proporționalității) în cazul în care nu se poate determina volumul alimentării fizice cu anumiți combustibili (de exemplu în cazul infrastructurii interconectate, cum ar fi sistemele de conducte). Aceasta înseamnă că, în prezent, operatorii de aeronave nu pot valorifica certificatele virtuale de durabilitate pentru SAF în cadrul sistemului.

Introducerea posibilității de furnizare virtuală a SAF în cadrul ReFuelEU în domeniul aviației fără a permite operatorilor de aeronave să valorifice certificatele virtuale în cadrul EU ETS ar putea genera noi denaturări semnificative ale concurenței pe piața UE. Pe de o parte, operatorii de aeronave care efectuează zboruri de pe aeroporturi ale Uniunii unde sunt disponibile numai certificate virtuale nu ar putea să revendice niciun beneficiu în cadrul EU ETS, iar pe de altă parte operatorii de aeronave care efectuează zboruri de pe aeroporturi ale Uniunii unde sunt furnizați fizic combustibili amestecați cu SAF vor avea posibilitatea de a solicita beneficii pentru utilizarea SAF în cadrul EU ETS și vor suporta costuri mai mici legate de restituirea certificatelor UE și de sprijinul suplimentar pentru alimentarea cu combustibili eligibili. În lipsa unui mecanism riguros de asigurare a trasabilității certificatelor de durabilitate SAF până la consumatorul final, acest lucru ar crește semnificativ și riscurile de fraudă, deoarece furnizorii de combustibili de aviație ar putea să vândă certificate de durabilitate SAF de două ori, către operatori de aeronave diferiți – o dată la locul de furnizare virtuală și o dată pe aeroportul pe care se realizează aprovizionarea fizică.

Consultarea părților interesate a arătat că majoritatea operatorilor economici, atât pe partea de consum (de exemplu operatorii de aeronave), cât și pe partea de ofertă (de exemplu furnizorii de combustibili de aviație) consideră că posibilitatea operatorilor de aeronave de a valorifica utilizarea certificatelor virtuale de durabilitate pentru SAF reprezintă o cerință principală pentru punerea în aplicare și buna funcționare a unui mecanism de contabilizare a SAF care ar permite tranzacționarea virtuală a unor astfel de certificate în Uniune. Implementarea unui astfel de mecanism numai în cadrul ReFuelEU în domeniul aviației ar limita beneficiile pieței virtuale strict la partea reprezentată de ofertă și ar putea crea inconsecvențe în legislația Uniunii.

6 Concluzii și recomandări

6.1 Evaluarea evoluțiilor în materie de producție și furnizare de SAF pe piața combustibililor de aviație a Uniunii

Pe baza evoluțiilor recente de pe piața SAF a Uniunii se poate concluziona, în acest stadiu incipient, că actualul mecanism de flexibilitate privind SAF cu o durată de 10 ani, combinat cu recenta creștere a capacității de producție a SAF în UE, este adecvat pentru a asigura disponibilitatea și furnizarea cotelor minime de combustibili amestecați cu SAF pe un număr semnificativ de aeroporturi ale Uniunii în perioada 2025-2035, în particular pentru biocombustibilii de aviație. De asemenea, mecanismul permite sectorului să realizeze investițiile tehnologice și logistice necesare pentru a moderniza lanțul de aprovizionare și a asigura respectarea obligației privind furnizarea cotelor minime, până în 2035, pe toate aeroporturile Uniunii.

Cu toate acestea, Comisia va continua să sprijine producătorii de combustibili de aviație și să le creeze condiții adecvate pentru a investi în SAF, în trei moduri.

- Va menține securitatea juridică în ceea ce privește obligațiile de aprovizionare cu cote minime de SAF prevăzute de ReFuelEU în domeniul aviației începând din 2030. Comisia consideră că atât obiectivul privind SAF, cât și obiectivele secundare privind combustibilii de aviație sintetici pentru 2030 și 2035 stabilite în regulament sunt realiste, proporționale și esențiale pentru atingerea obiectivelor pachetului „Pregătiți pentru 55” și ale Planului privind obiectivul climatic pentru 2040⁵⁵, publicat recent.
- Va pune în aplicare măsurile de sprijin menționate în capitolul 2 din prezentul raport în modul cel mai simplu, mai echitabil și mai eficient din punctul de vedere al costurilor.
- Va continua să îndemne insistent statele membre să adopte cât mai curând posibil⁵⁶ o legislație națională care să definească regulile referitoare la sancțiunile prevăzute de regulament și nu va ezita să ia măsuri în cazul în care acest lucru va fi necesar. AESA și-a publicat recent raportul privind situația pieței SAF din UE în 2023. Raportul descrie metodologia de stabilire a prețurilor combustibililor de aviație. Nivelul sancțiunilor prevăzut la articolul 12 din ReFuelEU în domeniul aviației este suficient de clar, de proporțional și de disuasiv încât să favorizeze un nivel coerent și armonizat al sancțiunilor la nivelul întregii piețe interne.

Comisia va monitoriza evoluțiile din sectorul combustibililor de aviație durabili și, în special, dezvoltarea biocombustibililor de aviație avansați și a proiectelor de producție a combustibililor de aviație sintetici pe tot cuprinsul Uniunii. Comisia este conștientă de faptul că producătorii de combustibili de aviație (în special producătorii de combustibil fosil) nu au demarat încă investițiile necesare pentru extinderea instalațiilor de producție a combustibililor de aviație sintetici. Comisia observă că, având în vedere constrângerile privind disponibilitatea biomasei folosite ca materie primă, cum ar fi uleiul alimentar uzat, va fi necesară dezvoltarea și extinderea producției și a

⁵⁵ *Impact assessment on a 2040 Climate Target* (Evaluarea impactului unui obiectiv climatic pentru 2040) – https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2040-climate-target_en#documents.

⁵⁶ Articolul 12 alineatul (1) din ReFuelEU în domeniul aviației.

furnizării de biocombustibili de aviație avansați și combustibili de aviație sintetici în UE începând cu 2030, astfel încât sectorul aviației să își poată reduce în mod semnificativ emisiile și să își poată realiza propriile obiective de decarbonizare și foi de parcurs până în 2050. Prin urmare, pentru a spori competitivitatea UE și securitatea producției interne, este necesar sprijinul activităților de C&I și al precursorilor în favoarea noilor tehnologii SAF prin atenuarea riscurilor din lanțul de aprovizionare cu SAF. În plus, dezvoltarea pieței combustibililor de aviație sintetici ar putea fi facilitată și mai mult printr-un mecanism de agregare a cererii și ofertei. Dacă va fi necesar, Comisia va interveni pentru a sprijini expansiunea acestor combustibili și pentru a aborda profilul de risc al acestor proiecte prin atenuarea riscurilor de reglementare, de piață și tehnologice și prin creșterea atractivității combustibililor pentru investitori, astfel încât să facă posibilă dezvoltarea în timp util a instalațiilor la scară industrială în UE înainte de 2030. Pactul pentru o industrie curată și Planul de investiții pentru transporturi durabile vor încuraja investițiile în tehnologii energetice curate și extinderea acestora și vor acorda prioritate investițiilor în soluții de decarbonizare a transporturilor care sunt vitale în cazul modurilor de transport „greu de decarbonizat”, cum este aviația, și care sunt esențiale pentru multe regiuni ale Uniunii și pentru mobilitatea cetățenilor. Astfel cum s-a anunțat în Pactul pentru o industrie curată, Comisia va prezenta, în cursul anului 2025, un Plan de investiții pentru transporturi durabile care va defini o abordare strategică vizând extinderea și prioritizarea investițiilor în soluții de decarbonizare a transporturilor, inclusiv în SAF.

Există mai multe modalități de a sprijini aceste proiecte și de a contribui la realizarea ambițiilor Uniunii Europene în materie de durabilitate în sectorul aviației: (i) îmbunătățirea condițiilor de piață și menținerea certitudinii normative; (ii) reducerea complexității și a sarcinii administrative; (iii) sensibilizarea părților interesate cu privire la necesitatea și beneficiile combustibililor de aviație sintetici și (iv) conceperea unor mecanisme eficace de sprijin financiar. Este nevoie de investiții în consolidarea capacităților SAF la nivelul UE, pentru a consolida reindustrializarea și securitatea strategică a aprovizionării cu energie în întreaga Uniune. Comisia va asigura instituirea unui cadru adecvat pentru a atrage investiții în SAF și, în special, în combustibilii de aviație sintetici. În acest scop, Comisia va colabora cu actori publici și privați pentru a debloca finanțarea necesară tranziției. De asemenea, Comisia va continua să sprijine dezvoltarea pieței SAF din UE în următorii ani prin intermediul Pactului pentru o industrie curată, în care SAF sunt considerați a fi un contribuitor principal la eforturile de decarbonizare din Uniune.

În paralel, Comisia va rămâne deosebit de vigilentă în a se asigura că furnizorii de combustibili de aviație nu transferă asupra companiilor aeriene și, în cele din urmă, asupra pasagerilor costurile sancțiunilor pentru neîndeplinirea obligațiilor de aprovizionare – ca alternativă la investițiile în producția necesară de SAF și, mai precis, de combustibili de aviație sintetici. Regulamentul descurajează un astfel de comportament prin reportarea cumulativă în anii următori a oricărui deficit de aprovizionare.

Prin intermediul programelor pentru infrastructură ale Uniunii (de exemplu TEN-T), Comisia va sprijini dezvoltarea infrastructurii pentru combustibilii amestecați cu SAF pentru a facilita respectarea cerințelor privind cota minimă în toate aeroporturile Uniunii, cel târziu la sfârșitul perioadei de flexibilitate, în 2035.

6.2 Evaluarea eventualelor îmbunătățiri sau măsuri suplimentare vizând mecanismul existent de flexibilitate privind SAF, în vederea facilitării în continuare a furnizării și utilizării de SAF pentru aviație în cursul perioadei de flexibilitate

În așteptarea obligațiilor de aprovizionare din 2025, unele părți interesate din sector (în principal operatorii de aeronave) și-au exprimat îngrijorarea cu privire la creșterea pieței SAF și la costurile primelor aferente. Au fost evidențiate probleme precum disponibilitatea și trasabilitatea SAF pe aeroporturile Uniunii, prețurile SAF și poziția dominantă a anumitor furnizori de combustibili de aviație. Comisia a explorat mai multe opțiuni pentru a răspunde acestor motive de îngrijorare.

6.2.1 Îmbunătățiri prin modificările aduse bazei de date a Uniunii pentru biocombustibili (UDB)

Comisia constată că lărgirea domeniului de aplicare al bazei de date a Uniunii pentru biocombustibili (UDB), astfel încât trasabilitatea SAF să fie extinsă la consumatorii finali – operatorii de aeronave – ar putea îmbunătăți transparența pieței, siguranța, precum și capacitatea operatorilor de aeronave de a raporta și contabiliza SAF furnizați, și ar reduce sarcina administrativă. Pentru a implementa corespunzător eticheta privind emisiile generate de zbor, este deosebit de important ca operatorii de aeronave să poată atribui oricărui zbor dat mixul de combustibili corect (și nivelul aferent de emisii de GES). Acest lucru ar putea facilita totodată transferul documentelor relevante pentru revendicarea beneficiilor aferente utilizării SAF în cadrul schemelor de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, cum ar fi EU ETS sau CORSIA instituită de OACI, în temeiul articolului 9 din ReFuelEU în domeniul aviației. De asemenea, ar putea fi facilitate în mare măsură respectarea și aplicarea tuturor articolelor ReFuelEU în domeniul aviației de către părțile interesate și autoritățile competente.

Introducerea posibilității ca operatorii economici să facă distincție în UDB între volumele obligatorii și cele voluntare de SAF ar putea spori încrederea părților interesate și a clienților în piața voluntară și ar putea crește volumele furnizate voluntar. Printr-o astfel de îmbunătățire a UDB, s-ar putea centraliza toate volumele de SAF în cadrul unui sistem unic și s-ar putea facilita raportarea și verificarea de către autoritățile competente ale statelor membre.

Comisia consideră că extinderea domeniului de aplicare al UDB pentru a include combustibilii certificați în cadrul CORSIA (CEF) ar putea stimula și mai mult utilizarea combustibililor respectivi în aeroporturile Uniunii. O astfel de îmbunătățire a UDB este esențială pentru succesul inițiativei CORSIA, care a fost implementată recent prin intermediul EU ETS și care este menită să contribuie la viziunea globală colectivă a OACI de a utiliza SAF pentru a reduce cu 5 % emisiile de CO₂ din aviația internațională până în 2030.

Ca parte a sprijinului său pentru facilitarea și stimularea furnizării și a utilizării de combustibili amestecați cu SAF pe aeroporturile Uniunii, Comisia va pune în aplicare modificările necesare ale UDB pentru a extinde trasabilitatea SAF în mod voluntar la operatorii de aeronave până în 2025. Comisia se așteaptă ca aceste îmbunătățiri să disipeze majoritatea preocupărilor și să răspundă solicitărilor exprimate de părțile interesate în contextul unui sistem de comercializare a SAF (astfel cum se precizează în capitolul 4). De asemenea, Comisia va întocmi – în cooperare cu AESA – documentele operaționale și tehnice necesare pentru a pregăti implementarea celorlalte două

îmbunătățiri. Aceste schimbări vor îmbunătăți semnificativ trasabilitatea SAF în UE, consolidând astfel competitivitatea sectorului combustibililor durabili din UE.

6.2.2 Relevanța unei piețe virtuale a certificatelor de durabilitate pentru SAF în cadrul ReFuelEU în domeniul aviației

Posibilitatea de comercializare virtuală a certificatelor de durabilitate pentru SAF, facilitată printr-un mecanism de contabilizare a SAF, ar putea aduce beneficii acelor câțiva furnizori de combustibili de aviație care s-ar putea confrunta cu dificultăți în ceea ce privește accesul la SAF în cursul perioadei de flexibilitate. Totuși, acest lucru nu pare să se justifice o intervenție normativă care să necesite revizuirea ReFuelEU în domeniul aviației și, eventual, a altor acte legislative, în acest stadiu incipient al pieței nou reglementate, în special având în vedere că sunt posibile inițiative private privind orice fel de comercializare voluntară, atât pe partea de ofertă, cât și pe partea de consum. Potrivit concluziei Guidehouse, introducerea posibilității ca furnizorii de combustibili de aviație să își respecte obligațiile pe termen scurt prin tranzacționarea de certificate virtuale crește riscul ca aceștia să nu fie pregătiți să furnizeze fizic SAF pe fiecare aeroport din Uniune până în 2035. Acest lucru ar însemna concentrarea efectelor benefice ale SAF pentru comunitățile locale în doar câteva aeroporturi și state membre, periclitanț eforturile de îmbunătățire a calității aerului în jurul aeroporturilor și de diminuare a efectelor nelegate de CO₂, și anume trenele de condensare. Acest lucru ar putea, de asemenea, descuraja eforturile depuse de sector în direcția consolidării capacității industriale interne de producție a SAF și l-ar putea împiedica să valorifice în mod optim perioada de flexibilitate. Această perioadă de zece ani este însă de importanță crucială pentru dezvoltarea capacității industriale de producție de SAF în UE. În plus, părțile interesate nu și-au definit încă în mod clar preferințele în ceea ce privește structura și parametrii care ar trebui să caracterizeze un astfel de mecanism. De asemenea, este important de precizat că domeniul de aplicare al implementării unui mecanism de contabilizare a SAF ar influența semnificativ eficacitatea și relevanța acestuia pentru părțile interesate. Punerea în aplicare a unui astfel de mecanism numai în cadrul ReFuelEU în domeniul aviației ar putea crea consecvențe nedorite.

Cantitățile obligatorii inițiale de SAF care trebuie să fie amestecate sunt relativ modeste. Acest lucru limitează riscurile unor evoluții neașteptate ale pieței și oferă posibilitatea de a observa performanța reală a pieței în primii ani de aplicare a obligațiilor de aprovizionare. Monitorizarea continuă a pieței în următorii ani va fi esențială pentru a stabili dacă este necesară o intervenție normativă pentru atingerea obiectivelor UE în ceea ce privește contribuția sectorului aviației la realizarea obiectivelor climatice pentru 2030 și 2050.

6.2.3 Alte măsuri de atenuare

Comisia ia act de preocupările operatorilor de aeronave cu privire la diferențe percepute ca fiind disproporționate în ceea ce privește prețul și disponibilitatea combustibililor amestecați cu SAF pe anumite aeroporturi. Concret, serviciile Comisiei vor acorda o atenție deosebită oricăror practici tarifare neloiale aplicate de către furnizori combustibililor de aviație pe aeroporturile din Uniune. În cazul în care se vor constata încălcări ale legislației UE, Comisia va lua toate măsurile necesare pentru a soluționa problemele în conformitate cu politica sa de asigurare a aplicării legii. Raportul de revizuire a ReFuelEU în domeniul aviației din 2027 va permite Comisiei să identifice

aeroporturile din Uniune unde nu sunt încă disponibili combustibili amestecați cu SAF și unde structura pieței și poziția furnizorilor de combustibili de aviație pot influența prețul și disponibilitatea SAF. Comisia va colecta informații privind acordurile de concesiune și alte tipuri de acorduri comerciale existente în prezent care pot clarifica relațiile dintre administratorii aeroporturilor, furnizorii de combustibili de aviație și serviciile de handling la sol aferente combustibililor de aviație. Acest lucru o va ajuta să înțeleagă relațiile economice și juridice dintre ei și impactul pe care îl pot avea asupra calității și prețului combustibililor amestecați cu SAF pe aeroporturile Uniunii. Pentru a răspunde îngrijorărilor exprimate de operatorii de aeronave, este necesară o mai bună înțelegere a diferitelor roluri ale fiecărei părți interesate și a procesului decizional cu privire la volumele și calitatea combustibililor de aviație puși la dispoziție pe aeroporturile Uniunii. Această înțelegere va ajuta totodată Comisia să monitorizeze practicile comerciale în acest nou context de piață, în care vor fi disponibile în curând mai multe tipuri de combustibili amestecați cu SAF, cu diferențe substanțiale de preț.

Comisia va continua studiul tehnic și de fezabilitate cu privire la mecanismele de contabilizare a SAF în cadrul reglementat al UE (inclusiv la cele care permit tranzacționarea virtuală a certificatelor de durabilitate pentru SAF) printr-o acțiune pregătitoare care a început în decembrie 2024, în colaborare cu AESA. Demersurile din cadrul acestei acțiuni pregătitoare vor acoperi inclusiv evaluarea activității și a cerințelor tehnice, precum și a costurilor aferente celor două îmbunătățiri ale UDB menționate mai sus. Rezultatul acțiunii pregătitoare derulate împreună cu AESA poate fundamenta orice evaluare sau analiză de impact viitoare privind o posibilă revizuire (dacă este justificată) a actelor legislative relevante ale UE, în special în ceea ce privește utilizarea certificatelor virtuale SAF în temeiul legislației Uniunii.

Anexa 1: Prezentare generală (neexhaustivă) a tipurilor de combustibili de aviație durabili (SAF)

Tip de SAF	Materii prime	Specificația ASTM	Raport maxim în amestec	Producători din UE (inclusiv proiecte planificate)	Achizitori (companii aeriene)	Utilizatori (aeroporturi)
HEFA	Uleiuri biologice, grăsimi animale, uleiuri reciclate	D7566	50 %	Neste (Finlanda și planificat în Țările de Jos), ENI (Italia), Preem (Suedia), SkyNRG (situl din Țările de Jos), Shell (Țările de Jos), TotalEnergies (Franța)	Lufthansa, KLM, IAG, Finnair, UPS și Amazon Prime Air (Neste)	Aeroportul Rotterdam-Haga (producție Shell la fața locului) Paris Charles de Gaulle (Total) Aeroportul Le Bourget (Total) Roma Fiumicino (ENI)
CHJ	Trigliceride: soia, ulei de <i>Jatopha curcas</i> , ulei de camelina etc.	D7566	50 %			
FT	Biomasă	D7566	50 %	Enerkem/Shell (Țările de Jos), Repsol (Spania),	British Airways (acordul de investiție/achiziție Velocys)	
SIP	Biomasă din producția de zahăr	D7566	10 %			
AtJ	Biomasă din producția de etanol sau izobutanol	D7566	50 %	LanzaJet (Suedia), SkyNRG (Țările de Jos)	Scandinavian Airlines, Iberia Airlines (acordul de achiziție Gevo), British Airways (acordul de investiții/achiziție LanzaJet) Virgin Atlantic (acordul de achiziție LanzaJet)	
HC-HEFA	Alge	D7566	10 %			
Coprelucrări	Materiile prime pentru FT și HEFA	D1655	5 %	AirBP (Germania), Repsol (Spania)		
Combustibili de aviație sintetici	Energie din surse regenerabile, apă, carbon		50 %	SkyNRG (NL)		

Anexa 2: Filierele de producție a combustibililor de aviație durabili (SAF)

Esteri și acizi grași hidrotratați (HEFA)	Producția de HEFA include utilizarea hidrogenului pentru rafinarea uleiurilor vegetale, a uleiurilor uzate sau a grăsimilor. Primul pas este eliminarea oxigenului din grăsimi. Moleculele parafinice cu catenă liniară sunt apoi cracate termic și izomerizate pe toată lungimea de catenă a combustibilului turboreactor.
Fischer-Tropsch (FT)	Tehnologia de sinteză FT poate fi utilizată pentru a gazeifica orice material cu conținut de carbon pentru a produce monoxid de carbon și hidrogen – cunoscut ca gaz de sinteză. Gazul de sinteză are rolul unui element constitutiv în producția de SAF. Gazul de sinteză este lichefiat prin reacție catalitică în prezența fierului, a cobaltului, a nichelului și a ruteniului, apoi este cracat termic în molecule mai mici pentru a se obține kerosen ca produs final. Există două filiere certificate pentru producția de SAF utilizând tehnologia FT: (i) kerosenul parafinic sintetic (<i>Synthetic Paraffinic Kerosene</i> , SPK) produce un combustibil turboreactor parafinic cu catenă dreaptă, iar (ii) SKA produce kerosen sintetic din compuși aromatici suplimentari.
Hidrotermoliză catalitică (CHJ)	CHJ transformă esterii acizilor grași și acizii grași liberi în SAF prin hidrotermoliză catalitică. SAF sunt prelucrați ulterior prin orice combinație între hidrotratare, hidrocracare sau hidroizomerizare și fracționare.
Izoparafine sintetizate (SIP)	SIP fermentează și transformă zaharurile în șase compuși chimici înrudiți, denumiți farnesan. Farnesanul este apoi tratat cu hidrogen și poate fi utilizat în SAF.
Transformarea alcoolului în combustibil (<i>Alcohol to Jet – AtJ</i>)	AtJ transformă alcoolii în combustibil turboreactor SPK prin eliminarea oxigenului și conectarea moleculelor pentru a obține catene de carbon cu lungimea corespunzătoare.
Hidrocarburi, esterii și acizi grași hidroprocesați (HC-HEFA)	În procesul HC-HEFA, care este similar cu procesul HEFA, esterii acizilor grași liberi și acizii grași liberi sunt ameliorați pentru a fi utilizați în SAF. Moleculele de hidrocarburi sunt saturate și oxigenul este eliminat complet prin hidroprocesare. O sursă biologică recunoscută este specia de alge <i>Botryococcus braunii</i> .
Combustibili de aviație sintetici	Combustibilul de aviație sintetic este derivat printr-un proces de conversie a energiei electrice în lichide. Apa este descompusă în hidrogen și oxigen prin electroliză, utilizând energie din surse regenerabile. Hidrogenul este apoi combinat cu dioxid de carbon pentru a forma monoxid de carbon și apă. Prin procedeul de sinteză FT, hidrogenul și monoxidul de carbon se transformă într-o ceară. Această ceară acționează ca un țitei sintetic care poate fi transformat în diferiți combustibili, inclusiv combustibil de aviație sintetic. În momentul arderii, combustibilul de aviație sintetic emite doar cantitatea de carbon folosită ca materie primă în procesul de producție. Dacă se utilizează carbon captat, combustibilul devine neutru din punctul de vedere al emisiilor de carbon.
Coprelucrare	Coprelucrarea nu este o filieră specifică SAF, ci un proces auxiliar rafinării convenționale a țiteiului. În procesele existente de rafinare a combustibilului turboreactor se introduc FT sau HEFA ca materii prime. FT coprelucrat utilizează ceară FT, care este un produs secundar al procesului FT. HEFA coprelucrat este produs din uleiuri vegetale, uleiuri uzate și materii prime grase.