

KOMISIJOS ĮGYVENDINIMO REGLAMENTAS (ES) 2021/116**2021 m. vasario 1 d.**

dėl Pirmojo bendro projekto, kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 550/2004 padedama įgyvendinti Europos oro eismo valdymo pagrindinį planą, sukūrimo, kuriuo iš dalies keičiamas Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) Nr. 409/2013 ir panaikinamas Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) Nr. 716/2014

(Tekstas svarbus EEE)

EUROPOS KOMISIJA,

atsižvelgdama į Sutartį dėl Europos Sąjungos veikimo,

atsižvelgdama į 2004 m. kovo 10 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 550/2004 dėl oro navigacijos paslaugų teikimo bendrame Europos danguje (toliau – Paslaugų teikimo reglamentas) ⁽¹⁾, ypač į jo 15a straipsnį,

kadangi:

- (1) Bendro Europos dangaus (BED) iniciatyva siekiama modernizuoti Europos oro eismo valdymą (OEV), padidinant jo saugą ir veiksmingumą. Šia iniciatyva prisidedama prie išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo. Bendro Europos dangaus oro eismo valdymo mokslinių tyrimų ir plėtros (SESAR) projektas yra BED iniciatyvos technologinis pagrindas;
- (2) OEV turėtų būti modernizuojamas taip, kad būtų įgyvendinta Europos OEV pagrindiniame plane numatyta skaitmeninio Europos dangaus vizija;
- (3) siekiant veiksmingai modernizuoti OEV, būtina laiku įgyvendinti inovatyvias OEV funkcijas. Šios funkcijos turėtų būti grindžiamos technologijomis, kurias įdiegus OEV srityje didėtų automatizavimo, grėsmių požiūriu saugių duomenų mainų ir junglumo lygis. Šiomis technologijomis taip pat turėtų būti didinamas Europos OEV infrastruktūros ir oro eismo paslaugų teikimo visų rūšių oro erdvėje virtualizavimo lygis;
- (4) Komisijos įgyvendinimo reglamentu (ES) Nr. 409/2013 ⁽²⁾ sukuriama SESAR diegimo sistema, kuria nustatomi bendrų projektų turiniui, jų rengimui, priėmimui, įgyvendinimui ir stebėjimui keliami reikalavimai;
- (5) bendri projektai turėtų apimti tik tas OEV funkcijas, kurios yra parengtos įgyvendinti, kurias būtina įgyvendinti sinchronizuotai ir kurias įgyvendinant būtų labai prisidedama prie Sąjungos masto veiklos rezultatų tikslų;
- (6) bendri projektai įgyvendinami vykdant projektus, kuriuos, vadovaudamasis diegimo programa, koordinuoja diegimo administratorius;
- (7) Komisijos įgyvendinimo reglamentu (ES) Nr. 716/2014 ⁽³⁾ sukurtas bandomasis bendras projektas – tai bandomoji iniciatyva, kuria siekta koordinuotai ir sinchronizuotai įgyvendinti SESAR sprendiniais grindžiamas OEV funkcijas, o ją įgyvendinant buvo išbandyti įgyvendinimo reglamente (ES) Nr. 409/2013 nustatyti SESAR įgyvendinimo sistemos valdymo ir paskatų mechanizmai;
- (8) atlikus peržiūrą pagal įgyvendinimo reglamento (ES) Nr. 716/2014 6 straipsnį, padaryta išvada, kad vykdant bandomąjį bendrą projektą padaryta teigiamų veiklos pakeitimų Europos OEV srityje. Vis dėlto dėl nevienodo pasirengimo įgyvendinti OEV funkcijas ir dėl pasirengimo skirtumų poveikio OEV funkcijų įgyvendinimo sinchronizavimui sumažėjo bandomojo bendro projekto veiksmingumas;

⁽¹⁾ OL L 96, 2004 3 31, p. 10.

⁽²⁾ 2013 m. gegužės 3 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) Nr. 409/2013 dėl Europos oro eismo valdymo planui įgyvendinti būtinų bendrų projektų apibrėžimo, valdymo struktūrų parengimo ir paskatų sukūrimo (OL L 123, 2013 5 4, p. 1).

⁽³⁾ 2014 m. birželio 27 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) Nr. 716/2014 dėl bandomojo bendro projekto, reikalingo Europos oro eismo valdymo pagrindiniam planui įgyvendinti, sukūrimo (OL L 190, 2014 6 28, p. 19).

- (9) remiantis peržiūros rezultatais užbaigiamas bandomasis bendrų projektų etapas ir bandomasis bendras projektas išplėtojamasis į labiau sutelktą ir brandesnę bendrą projektą. Ši peržiūra patvirtino, kad visos iš bandomojo bendro projekto į Pirmąjį bendrą projektą perkeltos funkcijos yra techniškai parengtos įgyvendinti;
- (10) bendrais projektais siekiama sinchronizuotai įgyvendinti sąveikas OEV funkcijas. Sinchronizuotas bendrų projektų įgyvendinimas, t. y. kai daugelis suinteresuotųjų šalių iš kelių valstybių narių sinchronizuoja ir koordinuoja investicijas, darbo planus, pirkimo ir mokymo veiklą, padeda laiku pagerinti viso tinklo veiklos rezultatus;
- (11) rengiant Pirmojo bendro projekto turinį, turėtų būti atsižvelgiama į gautas diegimo administratoriaus, SESAR bendrosios įmonės, OEV suinteresuotųjų šalių nuomones ir į sąnaudų ir naudos analizę;
- (12) Pirmuoju bendru projektu turėtų būti ir toliau užtikrinamas privalomas šešių bandomojo bendro projekto OEV funkcijų įgyvendinimas, tačiau sutelkiant dėmesį į atnaujintus prioritetus, grindžiamus šiais kriterijais: indėliu į Europos OEV pagrindiniame plane nustatytų esminių veiklos pakeitimų įgyvendinimą, OEV funkcijų parengtumu įgyvendinti ir sinchronizuoto įgyvendinimo poreikiu;
- (13) į šį aktą turėtų būti įtrauktos tik tos subfunkcijos, kurias galima įgyvendinti iki 2027 m. gruodžio 31 d.;
- (14) Įgyvendinimo reglamentas (ES) Nr. 716/2014 įtrauktas į Europos ekonominės erdvės susitarimą⁽⁴⁾, taip pat į Europos bendrijos ir Šveicarijos Konfederacijos susitarimą dėl oro transporto⁽⁵⁾, taip į jo nuostatus, susijusių su pirmąja, antrąja, ketvirtąja ir penktąja OEV funkcijomis, taikymo sritį įtraukiant Oslo Gardermueno, Ciuricho Kloteno ir Ženevos oro uostus. Siekiant visokeriopos naudos tinklui, pageidautina, kad šie oro uostai vienodai įgyvendintų Pirmąjį bendrą projektą, vykdydami atitinkamus susitarimus;
- (15) išplėstinis atvykimo valdymas, taip pat atvykimo ir išvykimo valdymo integravimas intensyvaus eismo aerodromo skrydžių valdymo rajonuose turėtų padėti padidinti artėjimo tūpti trajektorijos tikslumą ir lengviau sudaryti oro eismo eilę ankstesniame etape. OEV subfunkcijos „Nustatytų charakteristikų navigacija“ (angl. *performance based navigation*, PBN) įgyvendinimas reglamentuojamas Komisijos įgyvendinimo reglamentu (ES) 2018/1048⁽⁶⁾ ir todėl tai nebeturėtų būti įtraukta į bendrą projektą;
- (16) įgyvendinus oro uosto integracijos ir pralaidumo funkciją, turėtų didėti kilimo ir tūpimo takų sauga ir pralaidumas, gerėti riedėjimo integracija ir sauga, susidaryti mažiau pavojingų situacijų kilimo ir tūpimo take, dėl to turėtų būti lengviau teikti artėjimo tūpti ir aerodromo skrydžių valdymo paslaugas;
- (17) manoma, kad derinant lankstų oro erdvės valdymą ir laisvų maršrutų oro erdvės veikimą, oro erdvės naudotojai turės galimybę skristi kuo arčiau savo pageidaujamos trajektorijos, nevaržomi nustatytų oro erdvės struktūrų arba nustatytų maršrutų tinklų. šiame reglamente numatytas lankstus oro erdvės valdymas turėtų būti įgyvendinamas kartu taikant Komisijos reglamentą (EB) Nr. 2150/2005 dėl lankstaus oro erdvės naudojimo⁽⁷⁾;
- (18) taikant bendradarbiaujamąjį tinklo valdymą, būtent keičiantis trajektorijos informacija, ją koreguojant ir valdant ir taip didinant oro erdvės pajėgumą ir skrydžių veiksmingumą, turėtų gerėti Europos OEV tinklo veiklos rezultatai;
- (19) visos sistemos informacijos valdymas turėtų suteikti galimybę kurti, įgyvendinti ir plėtoti informacijos mainų paslaugas naudojant standartus, infrastruktūrą ir valdymo struktūras, kuriais, teikiant sąveikas paslaugas, sudaromos sąlygos valdyti informaciją ir vykdyti jos mainus tarp veiklą vykdančių suinteresuotųjų šalių;

⁽⁴⁾ Europos ekonominės erdvės susitarimas (OL L 1, 1994 1 3, p. 3).

⁽⁵⁾ Europos bendrijos ir Šveicarijos Konfederacijos susitarimas dėl oro transporto (OL L 114, 2002 4 30, p. 73).

⁽⁶⁾ 2018 m. liepos 18 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) 2018/1048, kuriuo nustatomi su nustatytų charakteristikų navigacija susiję oro erdvės naudojimo reikalavimai ir veiklos procedūros (OL L 189, 2018 7 26, p. 3).

⁽⁷⁾ 2005 m. gruodžio 23 d. Komisijos reglamentas (EB) Nr. 2150/2005, nustatantis lankstaus oro erdvės naudojimo bendrąsias taisykles (OL L 342, 2005 12 24, p. 20).

- (20) pradiniai trajektorijos informacijos mainai turėtų suteikti galimybę į antžeminę stotį perduoti iš orlaivio gaunamą trajektorijos informaciją, ją paskirstyti ant žemės ir veiksmingiau naudoti antžeminėse skrydžių valdymo (angl. *air traffic control*, ATC) ir tinklo valdytojo sistemose, taikant mažiau taktinių intervencinių priemonių ir veiksmingiau užtikrinant, kad orlaiviai nesusidurtų;
- (21) atlikus bandomojo bendro projekto peržiūrą išaiškėjo, kad reikia patobulinti arba patikslinti Įgyvendinimo reglamento (ES) Nr. 409/2013 nuostatas, siekiant padidinti bendrų projektų veiksmingumą ir palengvinti jų įgyvendinimą;
- (22) šio reglamento įsigaliojimo metu kai kurios OEV funkcijos arba subfunkcijos, kurios yra esminiai bendro projekto komponentai, gali būti neparengtos įgyvendinti. Siekiant užtikrinti bendrų projektų nuoseklumą ir išlaikyti tempą, kad būtų užbaigti pramoninimo procesai, šios funkcijos turėtų būti įtrauktos į bendrą projektą, nustatčius tikslines pramoninimo ir įgyvendinimo datas. Pramoninimo procesų sėkmingai neužbaigus iki tikslinės pramoninimo datos, šios funkcijos turėtų būti išbrauktos iš bendro projekto ir reikėtų apsvarstyti galimybę jas įtraukti į būsimus bendrus projektus;
- (23) bendrų projektų turinys rengiamas prisidedant oro navigacijos paslaugų teikėjams, oro uostus valdančioms įstaigoms, oro erdvės naudotojams ir gamybos įmonėms, dalyvaujančioms SESAR bendrosios įmonės, diegimo administratoriaus ir atitinkamų konsultacinių grupių veikloje. Šie konsultaciniai mechanizmai ir Komisijos rengiamos viešos konsultacijos deramai užtikrina suinteresuotųjų šalių pritarimą bendriems projektams. Todėl nebereikia steigti papildomos oro erdvės naudotojų atstovų grupės;
- (24) bendri projektai – tai visoms OEV suinteresuotosioms šalims privalomos investicijos. Oro navigacijos paslaugų teikėjams ir tinklo valdytojui pagal Komisijos įgyvendinimo reglamentą (ES) 2019/317 (*) taikoma Sąjungos masto veiklos rezultatų sistema, kuria siekiama įgyvendinti Sąjungos masto veiklos rezultatų tikslus. Šios investicijos turėtų būti įtrauktos į valstybių narių veiklos rezultatų planus ir į tinklo veiklos rezultatų planą;
- (25) atsižvelgdama į dabartinę COVID-19 pandemiją, Komisija turėtų toliau stebėti oro eismo srities pokyčius ir vykdyti reglamento įgyvendinimo stebėseną, kad prireikus galėtų imtis atitinkamų veiksmų;
- (26) dėl aiškumo ir siekiant pažymėti Pirmojo bendro projekto bandomojo etapo pabaigą, tikslinga panaikinti Įgyvendinimo reglamentą (ES) Nr. 716/2014;
- (27) šiame reglamente nustatytos priemonės atitinka Bendro dangaus komiteto nuomonę,

PRIĖMĖ ŠĮ REGLAMENTĄ:

1 straipsnis

Pirmojo bendro projekto sukūrimas

Siekiant padėti įgyvendinti Europos oro eismo valdymo (OEV) pagrindinį planą, sukuriamas Pirmasis bendras projektas.

2 straipsnis

Terminų apibrėžtys

Šiame reglamente vartojamų terminų apibrėžtys nustatytos Įgyvendinimo reglamento (ES) Nr. 409/2013 2 straipsnyje.

(*) 2019 m. vasario 11 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) 2019/317, kuriuo nustatoma Bendro Europos dangaus veiklos rezultatų ir mokesčių sistema ir panaikinami įgyvendinimo reglamentai (ES) Nr. 390/2013 ir (ES) Nr. 391/2013 (OL L 56, 2019 2 25, p. 1).

Kitų šiame reglamente vartojamų terminų apibrėžtys:

- 1) bendradarbiaujamasis sprendimų priėmimas oro uoste (angl. *airport – collaborative decision making*, A-CDM) – procesas, per kurį oro eismo srautų ir pajėgumo valdymo (angl. *air traffic flow and capacity management*, ATFCM) sprendimai priimami remiantis veiklą vykdančių suinteresuotųjų šalių ir kitų oro eismo srautų ir pajėgumo valdyme dalyvaujančių subjektų sąveika ir kuriuo siekiama sumažinti skrydžių užlaikymą, didinti įvykių nuspėjamumą, optimizuoti išteklių naudojimą ir sumažinti poveikį aplinkai;
- 2) oro uosto veiklos planas (angl. *airport operations plan*, AOP) – vienas, bendras ir bendrai sutartas tęstinis visoms atitinkamoms veiklą vykdančioms suinteresuotosioms šalims prieinamas planas, kuriuo bendrai informuojama apie padėtį, siekiant optimizuoti procesus;
- 3) tinklo veiklos planas (angl. *network operations plan*, NOP) – tinklo valdytojo drauge su veiklą vykdančiomis suinteresuotosiomis šalimis parengtas planas, taip pat jo pagalbinės priemonės, pagal kurį trumpuoju ir vidutiniu laikotarpiu organizuojama veikla vadovaujantis pagrindiniais tinklo strateginio plano principais ir kurio dalis, susijusi su Europos maršrutų tinklo kūrimu, apima Europos maršrutų tinklo gerinimo planą;
- 4) vykdyti OEV funkciją – įdiegti atitinkamą OEV funkciją ir ją nuolat naudoti kasdienėje veikloje;
- 5) AF 1, arba išplėstinis atvykimo valdymas ir integruotas atvykimo valdymas (angl. *extended arrival management and integrated arrival management*, AMAN) / išvykimo valdymas (angl. *departure management*, DMAN) intensyvaus eismo aerodromo skrydžių valdymo rajonuose, – OEV funkcija, kurią įgyvendinus, taikant konkrečius OEV sprendimus, didėja artėjimo tūpti trajektorijos tikslumas ir yra lengviau ankstesniame etape sudaryti oro eismo eilę ir optimaliai išnaudoti kilimo ir tūpimo takus, sujungiant AMAN ir DMAN eiles;
- 6) AF 2, arba oro uosto integracija ir pralaidumas, – OEV funkcija, kurią įgyvendinus didėja kilimo ir tūpimo tako sauga ir pralaidumas, gerėja riedėjimo integracija ir sauga, kilimo ir tūpimo take susidaro mažiau pavojingų situacijų, todėl lengviau teikti artėjimo tūpti ir aerodromo skrydžių valdymo paslaugas;
- 7) AF 3, arba lankstus oro erdvės valdymas ir laisvų maršrutų oro erdvė, – OEV funkcija, kuri apima lankstų oro erdvės valdymą ir laisvų maršrutų naudojimą ir suteikia galimybę oro erdvės naudotojams skristi kuo arčiau savo pageidaujamos trajektorijos, nevaržomiems nustatytų oro erdvės struktūrų arba nustatytų maršrutų tinklų. Taip suteikiama galimybė lanksčiai ir kuo mažiau trukdant kitiems oro erdvės naudotojams vykdyti veiksmus, kuriuos būtina atskirti;
- 8) AF 4, arba bendradarbiaujamasis tinklo valdymas, – OEV funkcija, kurią įgyvendinus, keičiantis trajektorijos informacija, ją koreguojant ir valdant, gerinami Europos OEV tinklo veiklos rezultatai, būtent didinamas pajėgumas ir skrydžių veiksmingumas. AF4 prisidedama prie bendradarbiaujamojo planavimo ir sprendimų priėmimo tinklo, kuris suteikia galimybę vykdyti atsižvelgiant į skrydžius ir srautus planuojamas operacijas, įgyvendinimo;
- 9) AF 5, arba visos sistemos informacijos valdymas (angl. *system wide information management*, SWIM), – OEV funkcija, apimanti standartus ir infrastruktūrą, kurie suteikia galimybę kurti, įgyvendinti ir plėtoti informacijos mainų tarp veiklą vykdančių suinteresuotųjų šalių paslaugas, teikiant SWIM standartais grindžiamas ir pagal interneto protokolą teikiamas sąveikias paslaugas;
- 10) AF 6, arba pradiniai trajektorijos informacijos mainai (angl. *initial trajectory information sharing* arba i4D), – OEV funkcija, kurią įgyvendinus veiksmingiau naudojami tiksliniai laikai ir trajektorijos informacija, be kita ko, jei tokie duomenys prieinami, antžeminė ATC sistema ir tinklo valdytojo sistemos veiksmingiau naudoja orlaivio keturmatės trajektorijos duomenis, todėl tenka taikyti mažiau taktinių intervencinių priemonių ir veiksmingiau užtikrinama, kad būtų išvengta susidūrimų.

3 straipsnis

OEV funkcijos ir jų diegimas

1. Pirmąjį bendrą projektą sudaro šios OEV funkcijos:
 - a) išplėstinis atvykimo valdymas ir integruotas AMAN/DMAN intensyvaus eismo aerodromo skrydžių valdymo rajonuose;
 - b) oro uosto integracija ir pralaidumas;
 - c) lankstus oro erdvės valdymas ir laisvų maršrutų oro erdvė;

- d) bendradarbiaujamasis tinklo valdymas;
- e) visos sistemos informacijos valdymas;
- f) pradiniai trajektorijos informacijos mainai.

2. Šio reglamento priede nurodytos veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys pagal šio reglamento priedą įdiegia 1 dalyje nurodytas OEV funkcijas ir įgyvendina su jomis susijusias veiklos procedūras. Karinę veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys diegia tas OEV funkcijas tik tiek, kiek tai būtina siekiant užtikrinti, kad būtų laikomasi Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2018/1139 ⁽⁹⁾ VIII priedo 3.2 punkto ketvirtos ir penktos pastraipų.

4 straipsnis

Igyvendinimo reglamento (ES) Nr. 409/2013 pakeitimai

Igyvendinimo reglamentas (ES) Nr. 409/2013 iš dalies keičiamas taip:

1) 2 straipsnis iš dalies keičiamas taip:

a) 1, 2 ir 3 punktai pakeičiami taip:

- „1) SESAR bendroji įmonė – Tarybos reglamentu (EB) Nr. 219/2007 ^(*) įsteigta įstaiga arba jos veikla perėmusi organizacija, kuriai patikėta užduotis valdyti ir koordinuoti SESAR projektą kūrimo etapu;
- 2) mokesčių sistema – Komisijos įgyvendinimo reglamentu (ES) 2019/317 ^(**) nustatyta sistema;
- 3) OEV funkcija – sąveikių OEV veiklos funkcijų arba paslaugų, susijusių su trajektorija, oro erdve ir antžeminiu valdymu arba su informacijos mainais maršruto, aerodromo zonos, oro uosto arba tinklo veiklos aplinkoje, grupė;

^(*) 2007 m. vasario 27 d. Tarybos reglamentas (EB) Nr. 219/2007 dėl bendros įmonės naujos kartos Europos oro eismo vadybos sistemai (SESAR) sukurti įsteigimo (OL L 64, 2007 3 2, p. 1).

^(**) 2019 m. vasario 11 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) 2019/317, kuriuo nustatoma Bendro Europos dangaus veiklos rezultatų ir mokesčių sistema ir panaikinami įgyvendinimo reglamentai (ES) Nr. 390/2013 ir (ES) Nr. 391/2013 (OL L 56, 2019 2 25, p. 1).“;

b) įterpiami 3 a ir 3b punktai:

- „3a) OEV subfunkcija – neatsiejama OEV funkcijos dalis, t. y. veiklos funkcija arba paslauga, kuria prisidedama prie visos OEV funkcijos apimtys;
- 3b) SESAR sprendinys – SESAR projektavimo etapo rezultatas – naujos arba pagerintos standartizuotos ir sąveikios technologijos ir suderintos veiklos procedūros, padedančios įgyvendinti Europos OEV pagrindinį planą, pasiūlymas;“;

c) įterpiamas 4a punktas:

- „4a) sinchronizuotas įgyvendinimas – sinchronizuotas OEV funkcijų įgyvendinimas apibrėžtoje geografinėje teritorijoje, kuriame dalyvauja bent dvi Europos oro eismo valdymo tinklui priklausančios valstybės narės, arba kai OEV funkcijas sinchronizuotai įgyvendina ore ir ant žemės veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys, remdamosi bendru planu, kuriame nustatytos tikslinės įgyvendinimo datos ir atitinkamos pereinamojo laikotarpio priemonės, skirtos laipsniškam diegimui, ir kuriame dalyvauja kelios veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys;“;

⁽⁹⁾ 2018 m. liepos 4 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2018/1139 dėl bendrųjų civilinės aviacijos taisyklių, ir kuriuo įsteigiama Europos Sąjungos aviacijos saugos agentūra, iš dalies keičiami Europos Parlamento ir Tarybos reglamentai (EB) Nr. 2111/2005, (EB) Nr. 1008/2008, (ES) Nr. 996/2010, (ES) Nr. 376/2014 ir direktyvos 2014/30/ES ir 2014/53/ES bei panaikinami Europos Parlamento ir Tarybos reglamentai (EB) Nr. 552/2004 ir (EB) Nr. 216/2008 bei Tarybos reglamentas (EEB) Nr. 3922/91 (OL L 212, 2018 8 22, p. 1).

d) 6 punktą pakeičiamas taip:

„6) įgyvendinimas – (kai kalbama apie OEV funkcijas) veiklą vykdančių suinteresuotųjų šalių vykdomas įrangos ir sistemų, įskaitant susijusias veiklos procedūras, įsigijimas, įrengimas, bandymas, mokymas, kaip jas naudoti, ir jų pradėjimas naudoti;“;

e) įterpiami 6a ir 6b punktai:

„6a) tikslinė įgyvendinimo data – data, iki kurios turi būti užbaigtas OEV funkcijos arba subfunkcijos įgyvendinimas;

6b) tikslinė pramoninimo data – data, iki kurios turi būti parengti OEV funkcijos arba subfunkcijos standartai ir specifikacijos, kad tas funkcijas ar subfunkcijas būtų galima įgyvendinti;“;

f) 8, 9 ir 10 punktai pakeičiami taip:

„8) veiklos rezultatų sistema – Įgyvendinimo reglamentu (ES) 2019/317 nustatyta sistema;

9) Europos Sąjungos masto veiklos rezultatų tikslai – Įgyvendinimo reglamento (ES) 2019/317 9 straipsnyje nurodyti tikslai;

10) veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys – tinklo valdytojas ir civiliai bei kariniai oro erdvės naudotojai, oro navigacijos paslaugų teikėjai, oro uostus valdančios įstaigos;“;

g) pridedamas 11 punktas:

11) SESAR projektas – SESAR apibrėžimo, kūrimo ir diegimo etapus apimantis inovacijų ciklas, kurį užbaigus Sąjungoje sukuriama labai veiksminga, standartizuota ir sąveiki oro eismo valdymo sistema.“;

2) 4 straipsnis pakeičiamas taip:

„4 straipsnis

Tikslas ir taikymo sritis

1. Bendruose projektuose nustatomos OEV funkcijos ir jų subfunkcijos. Šios funkcijos ir subfunkcijos grindžiamos SESAR sprendiniais, kurie suteikia galimybę įgyvendinti Europos OEV pagrindiniame plane apibrėžtus esminius veiklos pakeitimus; jos turi būti parengtos įgyvendinti ir jas reikia įgyvendinti sinchronizuotai.

Parengtumas įgyvendinti vertinamas, *inter alia*, remiantis kūrimo etape atlikto patvirtinimo rezultatais, pramoninimo statusu ir sąveikumo vertinimu, taip pat atsižvelgiant į Tarptautinės civilinės aviacijos organizacijos (ICAO) bendrąjį oro navigacijos planą ir atitinkamą ICAO medžiagą.

2. Bendruose projektuose išdėstomos kiekvienos OEV funkcijos ir subfunkcijos charakteristikos:

a) esminiai veiklos pakeitimai, prie kurių prisidedama jas įgyvendinant;

b) veiklos ir techninė taikymo sritis;

c) geografinė taikymo sritis;

d) veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys, kurios privalo jas įgyvendinti;

e) sinchronizavimo reikalavimai;

f) tikslinės įgyvendinimo datos;

g) sąsajos su kitomis funkcijomis arba subfunkcijomis.

3. Nukrypstant nuo 1 dalies, bendrieji projektai taip pat gali apimti tas OEV funkcijas arba subfunkcijas, kurios neparengtos įgyvendinti, bet yra esminė sudedamoji atitinkamo bendro projekto dalis ir jeigu jų pramoninimas laikomas užbaigtu per trejus metus nuo atitinkamo bendro projekto priėmimo. Tuo tikslu bendrame projekte taip pat nustatoma tų OEV funkcijų arba subfunkcijų pramoninimo tikslinė data.

4. Praėjus pramoninimo tikslinei datai, Komisija, padedama Europos Sąjungos aviacijos saugos agentūros, patikrina, ar 3 dalyje nurodytos OEV funkcijos arba subfunkcijos standartizuotos ir parengtos įgyvendinti. Nustačius, kad jos nėra parengtos įgyvendinti, jos išbraukiamos iš bendro projekto reglamento.

5. Diegimo administratorius, SESAR bendroji įmonė, Europos standartizavimo organizacijos, Europos civilinės aviacijos įrangos organizacija (EUROCAE) ir atitinkamas gamybos sektorius bendradarbiauja koordinuojami Europos Sąjungos aviacijos saugos agentūros, siekdami užtikrinti, kad iki tikslinės datos pramoninimas būtų užbaigtas.

6. Be to, bendri projektai:

- a) turi atitikti Europos Sąjungos masto veiklos rezultatų tikslus ir padeda juos įgyvendinti;
- b) remiantis sąnaudų ir naudos analize, įrodyta jų ekonominė nauda Europos oro eismo valdymo tinklui ir juose nustatytas galimas vietinis arba regioninis neigiamas poveikis bet kurios konkrečios kategorijos veiklą vykdančioms suinteresuotosioms šalims;
- c) juose atsižvelgiama į atitinkamus diegimo elementus, nurodytus tinklo strateginiame plane ir tinklo valdytojo tinklo veiklos plane;
- d) įrodytas dėl jų padidėjęs aplinkosauginis veiksmingumas.“;

3) 5 straipsnis iš dalies keičiamas taip:

a) 2 dalis pakeičiama taip:

„2. Komisijai padeda tinklo valdytojas, Europos Sąjungos aviacijos saugos agentūra, veiklos rezultatų apžvalgos įstaiga, vykdydami savo atitinkamas funkcijas ir neviršydami savo kompetencijos, taip pat SESAR bendroji įmonė, Eurokontrolė, Europos standartizavimo organizacijos, Europos civilinės aviacijos įrangos organizacija (EUROCAE) ir diegimo administratorius. Tų įstaigų veikloje dalyvauja veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys ir gamybos sektoriaus atstovai.“;

b) įterpiama 2a dalis:

„2a. Europos Sąjungos aviacijos saugos agentūra Komisijos prašymu pateikia nuomonę apie OEV funkcijų, siūlomų įtraukti į bendrą projektą, ir jų subfunkcijų techninį parengtumą diegti.“;

c) 3 dalis pakeičiama taip:

„3. Dėl savo bendrų projektų pasiūlymų Komisija pagal Reglamento (EB) Nr. 549/2004 6 ir 10 straipsnius tariasi su suinteresuotosiomis šalimis, be kita ko, Europos gynybos agentūroje – pagal savo įgaliojimus sudaryti palankesnes sąlygas koordinuoti nuomones kariniais klausimais – ir konsultacinėje ekspertų grupėje dėl Bendro Europos dangaus socialinių aspektų.

Komisija patikrina, ar bendrų projektų pasiūlymams pritarė oro erdvės naudotojai ir antžeminę veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys, kurios privalo įgyvendinti konkretų bendrą projektą.“;

d) 4 dalis išbraukiama;

e) pridedama 7 dalis:

„7. Valstybės narės ir tinklo valdytojas į veiklos rezultatų planus ir tinklo veiklos rezultatų planą įtraukia su bendrų projektų įgyvendinimu susijusias investicijas“;

4) 8 straipsnis iš dalies keičiamas taip:

a) 2 dalies g punktas pakeičiamas taip:

„g) koordinavimo su Europos Sąjungos aviacijos saugos agentūra ir Europos standartizavimo organizacijomis užtikrinimą siekiant sukurti geresnes pramoninimo sąlygas ir skatinti OEV funkcijų ir subfunkcijų sąveikumą“;

b) 4 dalis iš dalies keičiama taip:

i) c punktas pakeičiamas taip:

„c) Europos Sąjungos aviacijos saugos agentūra, siekiant užtikrinti, kad bendrų projektų saugos, sąveikumo ir aplinkosaugos reikalavimai bei standartai būtų nustatyti vadovaujantis Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) 2018/1139 (*) ir jo įgyvendinimo taisyklėmis, taip pat vadovaujantis pagal 6 straipsnį parengtu Europos aviacijos saugos planu;

(*) 2018 m. liepos 4 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2018/1139 dėl bendrųjų civilinės aviacijos taisyklių, ir kuriuo įsteigiama Europos Sąjungos aviacijos saugos agentūra, iš dalies keičiami Europos Parlamento ir Tarybos reglamentai (EB) Nr. 2111/2005, (EB) Nr. 1008/2008, (ES) Nr. 996/2010, (ES) Nr. 376/2014 ir direktyvos 2014/30/ES ir 2014/53/ES bei panaikinami Europos Parlamento ir Tarybos reglamentai (EB) Nr. 552/2004 ir (EB) Nr. 216/2008 bei Tarybos reglamentas (EEB) Nr. 3922/91 (OL L 212, 2018 8 22, p. 1).“;

ii) e punktas pakeičiamas taip:

„e) Europos standartizavimo organizacijos ir EUROCAE, kad būtų lengviau vykdyti ir stebėti sektoriaus standartizavimo procesą ir taikyti priimtus standartus.“;

5) 9 straipsnio 2 dalis iš dalies keičiama taip:

a) j punktas pakeičiamas taip:

„j) užtikrina reikiamą koordinavimą su nacionalinėmis priežiūros institucijomis;“;

b) pridedamas k punktas:

„k) užtikrina reikiamą koordinavimą su Europos Sąjungos aviacijos saugos agentūra.“;

6) 11 straipsnis pakeičiamas taip:

„11 straipsnis

Tikslas ir taikymo sritis

1. Diegimo programoje pateikiamas išsamus ir struktūrinis visos veiklos, kurią būtina atlikti diegiant bendriems projektams įgyvendinti būtinas technologijas, procedūras ir gerą patirtį, planas. Diegimo programoje nurodomi technologiniai sprendimai, suteikiantys galimybę įgyvendinti bendrus projektus.

2. Diegimo programoje apibrėžiama, kaip sinchronizuojamas bendrų projektų įgyvendinimas Europos oro eismo valdymo tinkle, atsižvelgiant į vietos veiklos reikalavimus ir apribojimus.

3. Diegimo programa remiasi visos veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys, kurios privalo įgyvendinti bendrus projektus, taip pat ja remiamasi administravimo ir įgyvendinimo lygmenimis. Veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys diegimo administratoriui pateikia atitinkamą informaciją, susijusią su diegimo programos įgyvendinimu. Diegimo programa yra partnerystės pagrindų susitarimo dalykas, todėl visi naudos gavėjai įsipareigoja ją įgyvendinti.“

5 straipsnis

Panaikinimas

Reglamentas (ES) Nr. 716/2014 panaikinamas.

6 straipsnis

Įsigaliojimas

Šis reglamentas įsigalioja dvidešimtą dieną po jo paskelbimo *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*.

Šis reglamentas privalomas visas ir tiesiogiai taikomas visose valstybėse narėse.

Priimta Briuselyje 2021 m. vasario 1 d.

Komisijos vardu
Pirmininkė
Ursula VON DER LEYEN

PRIEDAS

1. AF 1. IŠPLĖSTINIS ATVYKIMO VALDYMAS IR INTEGRUOTAS ATVYKIMO / IŠVYKIMO VALDYMAS INTENSYVAUS EISMO AERODROMO SKRYDŽIŲ VALDYMO RAJONUOSE**1.1. Veiklos ir techninė taikymo sritis****1.1.1. OEV subfunkcija „Į maršrutų oro erdvę išplėstas atvykimo valdymas“**

Bendra informacija

Į maršrutų oro erdvę išplėstu atvykimo valdymu (angl. *arrival management*, AMAN) (toliau – išplėstinis AMAN) prisidedama prie esminio veiklos pakeitimo (EVP) „Oro uostų ir TMA veiklos rezultatai“ įgyvendinimo. Šia subfunkcija AMAN horizontas išplečiamas iki ne mažiau kaip 180 jūrmylių nuo atvykimo oro uosto. Eismo eilė turi būti sudaroma / atstumas tarp orlaivių turi būti nustatomas maršruto etape, iki pasiekiant aukščiausią žemėjimo tašką, kad būtų galima padidinti nuspėjamumą ir užtikrinti sklandesnį eismo srautą.

Sistemoms keliami reikalavimai

- a) Išplėstinio AMAN sistemomis atvykimo eilės laiko informacija ir susiję informaciniai pranešimai į maršrutų skrydžių valdymo (angl. *air traffic control*, ATC) sistemas turi būti teikiami ne mažiau kaip 180 jūrmylių atstumu nuo atvykimo oro uosto, taip pat į oro uostų, kuriems turi poveikį išplėstinio AMAN horizontas, ATC sistemas, nebent diegimo programoje būtų rekomenduojamas mažesnis atstumas.
- b) Kol bus įdiegtas visos sistemos informacijos valdymas (angl. *system-wide information management*, SWIM), galima naudoti esamas duomenų mainų technologijas.

1.1.2. OEV subfunkcija „AMAN / DMAN integravimas“

Bendra informacija

Atvykimo valdymo (AMAN) / išvykimo valdymo (angl. *departure management*, DMAN) integravimu prisidedama prie EVP „Oro uostų ir TMA veiklos rezultatai“ įgyvendinimo. Taikant DMAN, remiantis oro uosto, oro transporto bendrovės ir skrydžių valdymo tarnybos pateikta informacija, apskaičiuojama optimali eilė prieš išvykimą. Taip pat, taikant AMAN, apskaičiuojamas optimalus atvykimo į oro uostą srautas. Orlaivių eilės integravimas kilimo ir tūpimo take, atsižvelgiant į AMAN ir DMAN apribojimus, suteikia galimybę optimaliai naudoti kilimo ir tūpimo taką. Jeigu tokiu integravimu pažeidžiamas su išplėstiniu AMAN susijęs 180 jūrmylių reikalavimas, sistema pritaikoma, kad horizontas būtų kuo didesnis.

Sistemoms keliami reikalavimai

- a) Jeigu kilimo ir tūpimo takai yra mišrios paskirties, išvykimo ir atvykimo srautai sujungiami integruojant esamas AMAN ir DMAN funkcijas.
- b) AMAN ir DMAN sistemose turi būti užtikrinta galimybė keistis duomenimis, kurie įtraukiami į jų planavimo algoritmus, pagal kuriuos apskaičiuojami atvykimo ir išvykimo srautai.

1.2. Geografinė taikymo sritis**1.2.1. Oro uostai, kuriuose turi būti įdiegtas į maršrutų oro erdvę išplėstas atvykimo valdymas**

Oro uostai, kuriuose turi būti įdiegtas AMAN:

- a) Madrido Barachaso Adolfo Suareso;
- b) Amsterdamo Schipholio;
- c) Barselonos El Prato;
- d) Berlyno Brandenburgo;
- e) Briuselio nacionalinis;
- f) Kopenhagos Kastrupo;
- g) Dublino;
- h) Diuseldorfo tarptautinis;

- i) Frankfurto tarptautinis;
- j) Milano Malpensos;
- k) Miuncheno Franco Jozefo Štrauso;
- l) Nicos Žydrojo Kranto;
- m) Maljorkos Palmos Son San Žoano;
- n) Paryžiaus Šarlio de Golio;
- o) Paryžiaus Orli;
- p) Romos Fjumičino;
- q) Stokholmo Arlandos;
- r) Vienos Švechato;

AMAN turi būti įgyvendintas susijusiuose maršrutų sektoriuose.

1.2.2. Oro uostai, kuriuose turi būti įdiegtas AMAN / DMAN integravimas

AMAN / DMAN integravimas taikomas vieną kilimo ir tūpimo taką arba priklausomus kilimo ir tūpimo takus turinčiuose oro uostuose, kuriuose kilimo ir tūpimo takai gali būti naudojami mišriu būdu arba yra išvykimo takas, susietas su atvykimo taku. AMAN / DMAN integravimas turi būti įdiegtas šiuose oro uostuose ir susijusiuose artėjimo tūpti ir maršrutų sektoriuose:

- a) Berlyno Brandenburgo;
- b) Diuseldorfo tarptautinis;
- c) Milano Malpensos;
- d) Nicos Žydrojo Kranto;
- e) Paryžiaus Šarlio de Golio.

1.3. Suinteresuotosios šalys, kurios privalo įgyvendinti šią funkciją, ir tikslinės įgyvendinimo datos

- a) Oro eismo paslaugų (angl. *air traffic services*, ATS) teikėjai ir tinklo valdytojas turi užtikrinti, kad ATS tarnybos, teikiančios ATC paslaugas 1.2 punkte nurodytų oro uostų oro erdvėje ir susijusiuose maršruto sektoriuose, iki tikslinės įgyvendinimo datos, 2024 m. gruodžio 31 d., įdiegtų išplėstinį AMAN.
- b) ATS teikėjai turi užtikrinti, kad ATS tarnybos, teikiančios ATC paslaugas 1.2 punkte nurodytų oro uostų terminalų oro erdvėje ir susijusiuose artėjimo tūpti sektoriuose, iki tikslinės įgyvendinimo datos, 2027 m. gruodžio 31 d., įdiegtų integruotą AMAN / DMAN.
- c) Aerodromo skrydžių valdymo rajonuose (angl. *terminal manoeuvring areas*, TMA), kuriuose įgyvendinami išplėstinio AMAN veiksmai, teikiamos ATC paslaugos turi būti derinamos su ATC tarnybomis, atsakingomis už gretimus maršrutų sektorius, taip pat su ATC tarnybomis, atsakingomis už orlaivius, atvykstančius iš oro uostų, kuriuos apima išplėstinio AMAN horizontas.

1.4. Sinchronizavimo būtinybė

1.2 punkte nurodyti oro uostai sudaro veiklą vykdančių suinteresuotųjų šalių kritinę masę, kuri yra būtina, kad būtų galima pasiekti geresnių tinklo veiklos rezultatų įgyvendinus išplėstinį AMAN ir integravus AMAN / DMAN funkcijas. Geresnių veiklos rezultatų pavyks pasiekti greičiau, jeigu šie oro uostai ir visos kitos susijusios veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys galės tuo pat metu įdiegti šią funkciją. Tuo tikslu būtina sinchronizuoti ir koordinuoti išplėstinio AMAN ir AMAN / DMAN integravimo įgyvendinimą, įskaitant susijusias investicijas, pagal suderintą grafiką, kuris turi būti apibrėžtas diegimo programoje, kad būtų išvengta įgyvendinamo spragų geografinės taikymo srities požiūriu. Taip pat būtina sinchronizuoti šį procesą, siekiant užtikrinti, kad visos susijusios suinteresuotosios šalys turėtų infrastruktūrą, kuri yra būtina trajektorijos informacijos mainams (i4D profilis) ir kad būtų laikomasi apribojimų matavimo taškuose.

1.5. Numatomas poveikio aplinkai sumažėjimas

Šia funkcija siekiama valdyti ir sumažinti orlaivių užlaikymą efektyvesnio degalų vartojimo aukštyje skrydžio maršrutu etape, taip pat sumažinti orlaivių užlaikymo ant žemės poveikį tuose oro uostuose, kurių veiklai tai turi poveikį.

Išplėstinis AMAN suteikia galimybę nustatyti optimalias skrydžių trajektorijas ir vertikaliosios profilius, kad būtų veiksmingiau laikomasi variklio traukos reikalavimų. Tai padeda sumažinti orlaivių skleidžiamą triukšmą ir išvengti laipsniško aukštėjimo virš apgyvendintų teritorijų, esančių šalia aerodromo. Be to, AF 1 suteikia galimybę sudaryti skrydžio trajektorijas virš triukšmui mažiau jautrių teritorijų, užtikrinant optimalų profilinį pasipriešinimą ir mažesnę aerodinaminę triukšmą.

Visapusiškai įgyvendinus AF 1, bus veiksmingiau sprendžiamas orlaivių užlaikymo klausimas ir bus taikomos veiksmingesnės užlaikymo laiko išnaudojimo strategijos, taip pat aerodromo skrydžių valdymo rajonuose sumažės žemai skrendančių orlaivių, dėl to oro uostuose ir aplink juos sumažės triukšmas ir pagerės oro kokybė.

Integruoti atvykimus ir išvykimus mišrios paskirties kilimo ir tūpimo takuose ir sumažinti paklausos ir pajėgumų skirtumus galima numacius tinkamus išvykimo tarpus atvykimo eilėje. Oro uostams naudingas veiksmingesnis stovėjimo vietų paskirstymas ir keleivių aptarnavimas ir efektyvesnis antžeminio transporto priemonių parko valdymas, dėl kurio sutaupoma degalų (antžeminių transporto priemonių) ir sumažėja aerodrome ir aplink jį skleidžiamas triukšmas, taip pat į aplinką patenka mažiau CO₂ bei sumažėja tarša kitomis suspenduotomis kietosiomis dalelėmis. Kai orlaiviai praleidžia uždelsimo laiką stovėjimo vietoje arba ankstesniame atvykimo etape pasilikdami didesniame efektyvesnio degalų naudojimo aukštyje, oro transporto bendrovės turi tiesioginės naudos dėl sumažėjusių veiklos sąnaudų sutaupius degalų, taip pat dėl į aplinką patekančio mažesnio CO₂ kiekio.

1.6. Sąsajos su kitomis OEV funkcijomis

AF 1 apibusiai susijusi su:

- elektroninėmis skrydžių juostelėmis (angl. *electronic flight strips*, EFS) ir DMAN, nustatytais AF 2 funkcijoje,
- AF 4 nustatytu bendradarbiaujamuoju tinklo valdymu, kuriuo siekiama koordinuoti suderintus tikslinius laikus veiksmingesnio oro eismo srautų ir pajėgumo valdymo (angl. *air traffic flow and capacity management*, ATFCM) ir atvykimo eilės sudarymo tikslais,
- AF 5 nurodytomis SWIM paslaugomis, jeigu SWIM įgyvendintas.

2. AF 2. ORO UOSTO INTEGRACIJA IR PRALAIIDUMAS

AF 2 prisidedama prie EVP „Oro uostų ir TMA veiklos rezultatai“ įgyvendinimo. Pagrindinis AF 2 tikslas – apriboti oro uostuose nustatytus oro eismo apribojimus, nepadarant neigiamos įtakos eismo augimui, saugai ir aplinkai. Įgyvendinant AF 2, dėmesys sutelkiamas į oro uosto infrastruktūros naudojimo optimizavimą, siekiant užtikrinti saugų ir aplinką tausojančių oro eismo pralaidumą. Taip pat sutelkiamas dėmesys į atnaujintos veiklos informacijos ir duomenų mainus su visomis suinteresuotosiomis šalimis, dalyvaujančiomis orlaivių parengime reisui.

2.1. Veiklos ir techninė taikymo sritis

2.1.1. OEV subfunkcija „Išvykimo valdymas, sinchronizuojamas su eilės sudarymu prieš išvykimą“

Bendra informacija

Išvykimo valdymas(DMAN), sinchronizuojamas su eilės sudarymu prieš išvykimą – tai priemonė išvykimo srautams viename arba keliuose oro uostuose gerinti, apskaičiuojant kiekvieno skrydžio tikslinį pakilimo laiką (angl. *target take off time*, TTOT) ir tikslinį variklių paleidimo patvirtinimo laiką (angl. *target start approval time*, TSAT), atsižvelgiant į įvairius apribojimus ir pirmenybę.

Išvykimo valdymas – tai išvykimo srauto į kilimo ir tūpimo taką matavimas valdant riedėjimo pradžios laikus (pagal variklių paleidimo laikus), kurie nustatomi atsižvelgiant į esamą kilimo ir tūpimo tako pajėgumą.

DMAN sinchronizuojant su eilės sudarymu prieš išvykimą, trumpėja riedėjimo laikas, geriau laikomasi oro eismo srautų valdymo (angl. *air traffic flow management*, ATFM) laiko tarpsnio (toliau – ATFM laiko tarpsnis) ir taikliau nuspėjami išvykimo laikai. DMAN tikslas – kuo labiau padidinti eismo srautą kilimo ir tūpimo take, sudarant eilę su optimizuotais intervalais.

Veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys, dirbančios pagal bendradarbiaujamojo sprendimų priėmimo oro uoste (toliau – A-CDM) principus, turi kartu sudaryti eilę prieš išvykimą, atsižvelgdamos į sutartus, dėl konkrečių priežasčių (pvz., kilimo ir laukimo kilimo ir tūpimo take laiko, laiko tarpsnių laikymosi, išvykimo maršrutų, oro erdvės naudotojų pirmenybės, naktinių komendantų valandų, stovėjimo vietos ir (arba) vartų evakavimo dėl atvykstančių orlaivių, nepalankių oro sąlygų, įskaitant ledo šalinimą, faktinio riedėjimo tako ir (arba) kilimo ir tūpimo tako pajėgumo ir dabartinių apribojimų) taikytinus principus.

Sistemoms keliami reikalavimai

- a) DMAN sistemos ir sistemos, kuriomis remiantis vykdomas A-CDM, turi būti integruotos, ir jos turi padėti optimizuoti eilės sudarymą prieš išvykimą, teikdamos atitinkamą informaciją (duomenis) oro erdvės naudotojams (tikslinį riedėjimo pradžios laiką) ir atitinkamoms oro uostų suinteresuotosioms šalims (kontekstinių duomenų teikimas).
- b) DMAN sistemos turi sudaryti ir apskaičiuoti bendradarbiaujamąją eilę ir pateikti tiek TSAT, tiek TTOT. TSAT ir TTOT turi būti nustatomi atsižvelgiant į kintamus riedėjimo laikus ir atnaujinami atsižvelgiant į faktinį orlaivio pakilimo laiką.
- c) DMAN sistemos skrydžių vadovams turi teikti TSAT ir TTOT sąrašą, kuris būtinas atstumams tarp orlaivių nustatyti.
- d) Turi būti įdiegta elektroninių leidimų įvedimo (angl. *electronic clearance input*, ECI) sistema, kaip antai EFS, suteikianti galimybę skrydžių vadovui į ATC sistemą įvesti visus orlaiviui ar transporto priemonėms išduotus leidimus. Sistemoje turi būti atitinkamos sąsajos su pažangiosiomis antžeminio judėjimo kurso nurodymo ir skrydžių valdymo sistemomis (angl. *movement guidance and control systems*, A-SMGCS) ir oro uosto saugos tinklais, suteikiančios galimybę sujungti skrydžių vadovo pateiktus nurodymus su kitais duomenimis, kaip antai skrydžio planu, stebėjimo ir maršrutų sudarymo duomenimis, paskelbtais maršrutais, vartų paskirstymo duomenimis ir procedūromis.

2.1.2. OEV subfunkcija „Oro uosto veiklos planas“

Bendra informacija

Oro uosto veiklos planas (angl. *airport operations plan*, AOP) yra tęstinis planas, kuriuo užtikrinama sąveika su paslaugomis, sistemomis ir suinteresuotosiomis šalimis, surenkančiomis informaciją iš kelių sistemų. Oro uosto veiklos plane tikroju laiku tinklo veiklos planui (angl. *network operations plan*, NOP) turi būti pateikta visa tinklui aktuali informacija. Oro uosto veiklos planas padeda vykdyti veiklą oro uostų kontroliuojamose ir nekontroliuojamose zonose, nes pagal jį daugiau keičiamasi duomenimis tarp oro uosto ir tinklo valdytojo, naudojant turimas A-CDM pagalbines sistemas.

Oro uosto veiklos planas turi padėti teikti toliau nurodytas keturias veiklos paslaugas, užtikrindamas didesnę bendrą oro uosto ir tinklo veiklos efektyvumą, taip pat jų atsparumą tokiems trukdžiams, kaip nepalankios oro sąlygos, kilimo ir tūpimo tako uždarymas ir grėsmės saugumui:

- a) valdyti oro uosto veiklos tikslus;
- b) stebėti oro uosto veiklos rezultatus;
- c) valdyti oro uosto veiklos rezultatus;
- d) atlikti paskesnę operacinės veiklos analizę.

AOP parengiamas kiekvieno oro uosto laiko tarpinių koordinavimo sezono pradžioje ir nuolat atnaujinamas vidutinės trukmės laikotarpio planavimo etape, trumpojo laikotarpio planavimo etape ir vykdymo etape. Sezoniniai oro uosto veiklos planai saugomi, kad juos būtų galima panaudoti atliekant paskesnę operacinės veiklos analizę.

AOP sudaro pradinis (angl. *initial AOP*, iAOP) ir išplėstinis AOP (angl. *extended AOP*):

- a) iAOP apima pagrindinius elementus, kurie suteikia galimybę keisti duomenų elementais su NOP, ir remiantis juo rengiamas išplėstinis AOP;
- b) išplėstinis AOP apima AOP valdymo priemonę ir padeda stebėti oro uosto veiklos rezultatus, juos vertinti ir valdyti, taip pat atlikti paskesnę operacinės veiklos analizę, laikantis visiško AOP / NOP integravimo principo.

Sistemoms keliami reikalavimai

Siekiant padėti įgyvendinti iAOP, turi būti atsižvelgiama į šiuos elementus:

- a) A-CDM;
- b) meteorologinius (toliau – MET) duomenis;
- c) AOP valdymo priemonę, kuri apima trumpojo laikotarpio oro uosto veiklos ir pajėgumų (nekontroliuojamoje zonoje) tęstinį planą;
- d) AOP turi būti sujungtas su NOP teikiama (-omis) SWIM paslauga (-omis), jeigu SWIM įdiegtas, ir turi užtikrinti galimybę tinklui gauti visus tinklui aktualius duomenis.

Siekiant padėti įgyvendinti išplėstinį AOP, turi būti atsižvelgiama į šiuos elementus:

- a) AOP valdymo priemonės, kurios apima kiekvieno laikotarpio (nuo vidutinės trukmės laikotarpio iki paskesnės operacinės veiklos analizės laikotarpio) oro uosto veiklos ir pajėgumų (nekontroliuojamoje ir kontroliuojamoje zonoje) tęstinį planą;
- b) oro uosto veiklos rezultatų stebėjimo sistemą, kurios paskirtis – stebėti veiklos rezultatus atsižvelgiant į nustatytus tikslus;
- c) oro uosto veiklos rezultatų vertinimo ir valdymo palaikymo sistemą, kurios paskirtis – vertinti stebint oro uosto veiklos rezultatus nustatytų nukrypimų nuo plano svarbą ir jų poveikį oro uosto procesams bei oro uosto veiklos rezultatams;
- d) oro uosto paskesnės operacinės veiklos analizės priemonę, kurios paskirtis – rengti standartines ir *ad hoc* paskesnės operacinės veiklos analizės ataskaitas.

2.1.3. OEV subfunkcija „Oro uosto saugos tinklai“

Bendra informacija

Oro uostų saugos tinklus sudaro:

- oro uosto saugos užtikrinimo paslauga, padedanti vykdyti veiklą nekontroliuojamoje zonoje kaip saugos gerinimo priemonė, suteikianti galimybę skrydžių vadovams užkirsti kelią pavojams ir incidentams, kuriuos lemia skrydžių vadovų, skrydžio įgulų arba transporto priemonių vairuotojų veiklos klaidos arba nukrypimai. Tokia paslauga priklauso nuo įdiegtos stebėjimo paslaugos,
- orlaiviams išduotų nesuderinamų ATC leidimų ir transporto priemonių ir orlaivių nukrypimų nuo jiems taikomų nurodymų, procedūrų arba maršrutų, dėl kurių transporto priemonės ir orlaivis gali susidurti, nustatymas ir išspėjimas apie juos.

Į šios subfunkcijos taikymo sritį patenka kilimo ir tūpimo tako ir aerodromo antžeminio judėjimo laukas.

Aerodrome taikomos ATC pagalbinės priemonės yra svarbi oro uostų saugos tinklų dalis; jos turi padėti vykdyti nesuderinamų ATC leidimų nustatymo (angl. *detection of conflicting ATC clearances*, CATC) funkciją, skrydžių vadovams skirtą stebėjimo dėl išspėjimų laikymosi (angl. *conformance monitoring of alerts for controllers*, CMAC) funkciją, taip pat kilimo ir tūpimo tako stebėjimo ir išspėjimo apie susidūrimą (angl. *runway monitoring and conflict alerting*, angl. RMCA) funkciją. Šios trys funkcijos vykdomos naudojant ATC sistemą, atsižvelgiant į žinomus duomenis, įskaitant skrydžių vadovo orlaiviams ir transporto priemonėms išduotus leidimus, paskirtą kilimo ir tūpimo taką ir laukimo tašką. Naudodamas skaitmeninę sistemą, pvz., EFS arba bejuostelines sistemas, skrydžių vadovas įveda orlaiviui arba transporto priemonėms išduotus leidimus į ATC sistemą. Leidimų, kuriuos reikia įvesti į ATC sistemą, sąrašas turi būti nurodytas diegimo programoje.

Oro uostų saugos tinklai turi išpėti skrydžių vadovus, jei orlaiviai ir transporto priemonės nukrypsta nuo ATC nurodymų, procedūrų arba maršruto. Skrydžių vadovo nurodymai turi būti sujungti į visumą su paskelbtomis taisyklėmis ir procedūromis ir kitais turimais duomenimis, kaip antai skrydžio planu ir stebėjimo bei maršruto duomenimis. Sujungus šiuos duomenis į visumą, suteikiama galimybė sistemai stebėti informaciją ir, nustačius neatitikimų, išpėti skrydžių vadovą.

Bet kokie vietos lygmeniu nustatyti oro uosto saugą užtikrinančios paslaugos diegimo apribojimai turi būti nurodyti diegimo programoje. RMCA funkcija veikia kaip trumpalaikė išpėjamoji priemonė, o CATC ir CMAS veikia kaip prognostinės priemonės, kuriomis siekiama užkirsti kelią aplinkybėms, kai gali būti įjungta RMCA funkcija.

Sistemoms keliami reikalavimai

- a) Į oro uostų saugos tinklus turi būti įtraukiami pažangiosios antžeminio judėjimo kurso nurodymo ir skrydžių valdymo sistemos (angl. *Movement Guidance and Control Systems*, A-SMGCS) stebėjimo duomenys ir skrydžių vadovo išduoti leidimai, susiję su manevravimo lauku. Oro uosto atitikties stebėjimas turi apimti A-SMGCS stebėjimo duomenis ir, jei tokia informacija prieinama, antžeminio judėjimo leidimus ir skrydžių vadovų išduotus maršrutų leidimus.
- b) Į A-SMGCS turi būti įtraukta atitinkamų išspėjimų parengimo ir išplatavimo funkcija. Tokie išspėjimai skirti papildyti, o ne pakeisti įdiegtą RMCA funkciją.

- c) Visose atitinkamose darbo vietose turi būti užtikrinta galimybė naudojant tinkamą žmogaus ir mašinos sąsają priimti perspėjimus ir išpėjimus, taip pat turi būti galimybė atšaukti išpėjimą.
- d) Elektroninio leidimų įvedimo (angl. *electronic clearance input*, ECI) priemonėmis, pvz., elektroninėmis skrydžių juostelėmis (EFS), skrydžių vadovų duoti nurodymai turi būti sujungti su kitais duomenimis, kaip antai skrydžio planu, stebėjimo duomenimis, taip pat maršrutų duomenimis (jei tokia informacija prieinama) ir paskelbtomis taisyklėmis bei procedūromis.

2.2. Geografinė taikymo sritis

2.2.1. Oro uostai, kuriuose turi būti įdiegtas išvykimo valdymas, sinchronizuojamas su eilės sudarymu prieš išvykimą ir oro uosto saugos tinklais

Oro uostai, kuriuose turi būti įdiegtas išvykimo valdymas, sinchronizuojamas su eilės sudarymu prieš išvykimą ir oro uostų saugos tinklais:

- a) Madrido Barachaso Adolfo Suareso;
- b) Amsterdamo Schipholio;
- c) Barselonos El Prato;
- d) Berlyno Brandenburgo;
- e) Briuselio nacionalinis;
- f) Kopenhagos Kastrupo;
- g) Dublino;
- h) Diuseldorfo tarptautinis;
- i) Frankfurto tarptautinis;
- j) Milano Malpensos;
- k) Miuncheno Franco Jozefo Štrauso;
- l) Nicos Žydrojo Kranto;
- m) Maljorkos Palmos Son San Žoano;
- n) Paryžiaus Šarlio de Golio;
- o) Paryžiaus Orli;
- p) Romos Fjumičino;
- q) Stokholmo Arlandos;
- r) Vienos Švechato;

2.2.2. Oro uostai, kuriuose turi būti įdiegtas iAOP

- a) Madrido Barachaso Adolfo Suareso;
- b) Amsterdamo Schipholio;
- c) Barselonos El Prato;
- d) Berlyno Brandenburgo;
- e) Briuselio nacionalinis;
- f) Kopenhagos Kastrupo;
- g) Dublino;
- h) Diuseldorfo tarptautinis;
- i) Frankfurto tarptautinis;
- j) Milano Malpensos;
- k) Miuncheno Franco Jozefo Štrauso;
- l) Nicos Žydrojo Kranto;
- m) Maljorkos Palmos Son San Žoano;

- n) Paryžiaus Šarlio de Golio;
- o) Paryžiaus Orli;
- p) Romos Fjumičino;
- q) Stokholmo Arlandos;
- r) Vienos Švechato;

2.2.3. Oro uostai, kuriuose turi būti įdiegtas AOP

AOP turi būti įdiegtas šiuose oro uostuose:

- a) Madrido Barachaso Adolfo Suareso;
- b) Amsterdamo Schipholio;
- c) Atėnų Eleytherios'o Venizelos'o;
- d) Barselonos El Prato;
- e) Berlyno Brandenburgo;
- f) Briuselio nacionalinis;
- g) Kopenhagos Kastrupo;
- h) Dublino;
- i) Diuseldorfo tarptautinis;
- j) Frankfurto tarptautinis;
- k) Hamburgo;
- l) Helsinkio Vantos;
- m) Lisabonos Humberto Delgado;
- n) Liono Sent Egziuperi;
- o) Malagos Kosta del Solio;
- p) Milano Linatės;
- q) Milano Malpensos;
- r) Miuncheno Franco Jozefo Štrauso;
- s) Nicos Žydrojo Kranto;
- t) Maljorkos Palmos Son San Žoano;
- u) Paryžiaus Šarlio de Golio;
- v) Paryžiaus Orli;
- w) Prahos;
- x) Romos Fjumičino;
- y) Stokholmo Arlandos;
- z) Štutgarto;
- aa) Vienos Švechato;
- bb) Varšuvos Šopeno.

2.3. Suinteresuotosios šalys, kurios privalo įgyvendinti šią funkciją, ir tikslinės įgyvendinimo datos

ATS teikėjai ir oro uostus valdančios įstaigos, teikiančios paslaugas 2.2 punkte nurodytuose oro uostuose, turi įdiegti:

- išvykimo valdymą, sinchronizuojamą su eilės sudarymu iki išvykimo, iki tikslinės įgyvendinimo datos, 2022 m. gruodžio 31 d.,
- iAOP – iki tikslinės įgyvendinimo datos, 2023 m. gruodžio 31 d.,

- AOP (pradinį ir išplėstinį) – iki tikslinės įgyvendinimo datos, 2027 m. gruodžio 31 d.,
- oro uostų saugos tinklus – iki tikslinės įgyvendinimo datos, 2025 m. gruodžio 31 d.

Toliau nurodytos veiklą nekontroliuojamose ir kontroliuojamose oro uosto zonose vykdančios suinteresuotosios šalys turi padaryti tam tikrus pakeitimus savo veiklos srityje ir naudoti AOP bei keisti juo, kaip pagrindiniu informacijos, kuri yra reikalinga siekiant vykdyti veiklą oro uoste, šaltiniu:

- a) oro uostus valdančios įstaigos;
- b) orlaivių naudotojai;
- c) antžeminių paslaugų teikėjai;
- d) ledo šalinimą atliekančios įmonės;
- e) oro navigacijos paslaugų teikėjai (angl. *air navigation service providers*, ANSP);
- f) tinklo operatoriai;
- g) MET paslaugų teikėjai;
- h) pagalbinės tarnybos (policija, muitinė, imigracijos tarnyba ir kt.).

2.4. Sinchronizavimo būtinybė

Tiksliniai oro uostai ir suinteresuotosios šalys, nurodytos 2.3 punkte, turi sinchronizuoti atitinkamų AF 2 subfunkcijų įgyvendinimą pagal diegimo programą, kad būtų galima laiku suderinti veiklos procedūras, susijusias su AMAN / DMAN ir oro uostų saugos tinklais, siekiant užtikrinti, kad skrydžių vadovai taikytų tą patį metodą visuose susijusiuose oro uostuose, o įgulos laikytųsi tų pačių nurodymų.

2.5. Numatomas poveikio aplinkai sumažėjimas

AF 2 padės gerinti oro kokybę, nes ją įdiegus bus optimizuotos orlaivių judėjimo ant žemės ir ore schemos, taip pat padidės nuspėjamumas, sumažės degalų sąnaudos ir su skrydžių trajektorijomis susijusio triukšmo poveikis gyventojams ir bendruomenėms, esančioms šalia 2.2 punkte nurodytų oro uostų.

2.6. Sąsajos su kitomis OEV funkcijomis

AF 2 abipusiai susijusi su:

- a) išplėstiniu AMAN ir AMAN / DMAN integravimu, nustatytu AF 1 funkcijoje;
- b) AOP / NOP integravimu, nustatytu AF 4 funkcijoje;
- c) AF 5 funkcijoje nustatytu SWIM.

3. AF 3. LANKSTUS ORO ERDVĖS VALDYMAS IR LAISVŲ MARŠRUTŲ ORO ERDVĖ

3.1. Veiklos ir techninė taikymo sritis

3.1.1. OEV subfunkcija „Oro erdvės valdymas ir pažangusis lankstusis oro erdvės naudojimas“

Bendra informacija

Oro erdvės valdymu ir pažangiuoju lankščiuoju oro erdvės naudojimu prisidedama prie EVP „Visapusiškai dinamiška ir optimizuota oro erdvė“ įgyvendinimo. Siekiant padidinti OEV efektyvumą, informacija apie oro erdvės būklės pokyčius turi būti nuolat keičiamasi su visais susijusiais OEV dalyvaujančiais subjektais, visų pirma tinklo valdytoju, oro navigacijos paslaugų teikėjais ir oro erdvės naudotojais (civiliniais skrydžių centrais / kariniais skrydžių centrais (angl. *flight operations centre/wing operations centre* (FOC/WOC))). Oro erdvės valdymu (angl. *airspace management*, ASM) ir pažangiuoju lankščiuoju oro erdvės naudojimu (angl. *advanced flexible use of airspace*, A-FUA) siekiama užtikrinti oro erdvės naudotojų poreikius atitinkantį veiksmingiausią oro erdvės organizavimą ir valdymą. Kartu su A-FUA taikomas ASM suteikia galimybę dinamiškai valdyti oro erdvės naudotojų poreikius skirtingoje operacinėje aplinkoje.

ASM procedūros ir procesai padeda vykdyti veiklą laisvų maršrutų oro erdvėje, neatsižvelgiant į nustatytų maršrutų tinklą, kuriame oro erdvė valdoma dinamiškai, nustatant kintamo profilio zoną (angl. *variable profile area*, VPA), laikiną apribojimų zoną (angl. *temporary restricted area*, TRA) ar laikiną atskirtąją zoną (angl. *temporary segregated area*, TSA). Iš anksto apibrėžtomis oro erdvės konfigūracijomis grindžiamas ASM patenkina lūkesčius, susijusius OEV tinklo veiklos rezultatais, kartu užtikrina veiklą vykdančių suinteresuotųjų šalių poreikių ir esamų pajėgumų pusiausvyrą.

Duomenų mainai turi būti gerinami taikant iš anksto apibrėžtas oro erdvės struktūras, remiant dinamiškesnį ASM ir laisvų maršrutų oro erdvės (angl. *free route airspace, FRA*) įgyvendinimą. ASM, taikomu kartu su oro eismo srautų ir pajėgumų valdymu (angl. *air traffic flow and capacity management, ATFCM*), palaikomos iš anksto apibrėžtos oro erdvės konfigūracijos ir scenarijai, užtikrinant efektyvų dinamišką oro erdvės organizavimą, įskaitant sektorių konfigūracijas, kad būtų patenkinti tiek civilinių, tiek karinių oro erdvės naudotojų poreikiai.

ASM sprendiniai turi būti pritaikyti visiems oro erdvės naudotojams ir būti grindžiami prognozuojamo poreikio duomenimis, gautais vykdant su oro erdvės valdymo padaliniais (angl. *airspace management cells, AMC*) ir tinklo valdytoju susijusių vietos ATFCM funkciją. Ši sistema turi būti suderinama su tarpvalstybine veikla, kad būtų galima bendrai naudotis oro erdvės tūriu, neatsižvelgiant į valstybių sienas.

NOP turi būti tobulinamas įgyvendinant bendradarbiavimu grindžiamo sprendimų priėmimo procesą, jame dalyvaujant visoms susijusioms veiklą vykdančioms suinteresuotosioms šalims.

Sistemoms keliami reikalavimai

- a) ASM pagalbinėmis sistemomis turi būti palaikomi nustatyti ir sąlyginių maršrutų tinklai, FRA ir lanksčiosios sektorių konfigūracijos, taip pat jos turi gebėti reaguoti į kintantį oro erdvės poreikį.
- b) ASM sistema turi būti suderinama su tarpvalstybine veikla, kad būtų galima bendrai naudotis oro erdvės tūriu, neatsižvelgiant į valstybių sienas.
- c) Informacija apie oro erdvės būklę, įskaitant oro erdvės rezervacijas, turi būti prieinama prisijungus prie tinklo valdytojo sistemų, naudojantis 5.1.3 punkte nurodytomis SWIM paslaugomis, ir turi apimti atnaujintas ir numatomas oro erdvės konfigūracijas, kad oro erdvės naudotojai galėtų teikti ir koreguoti savo skrydžių planus, remdamiesi laiku teikiama ir tikslia informacija.
- d) ATC sistemos turi būti suderinamos su lanksčiąja sektorių konfigūracija, kad, atsižvelgiant į NOP nurodytus poreikius, būtų galima optimizuoti sektorių matmenis ir naudojimo valandas.
- e) Tinklo valdytojo sistemos:
 - turi užtikrinti galimybę nuolat vertinti kintančių oro erdvės konfigūracijų poveikį tinklui,
 - turi būti modifikuojamos taip, kad būtų atsižvelgta į oro erdvės apibrėžties ir maršrutų pokyčius, kad ATC sistemoms būtų galima teikti maršrutų, skrydžių eigos ir susijusių informaciją.
- f) ATC sistemos turi tiksliai rodyti konfigūruojamos oro erdvės rezervacijų aktyvinimą ir deaktyvinimą.
- g) ASM, ATFCM ir ATC sistemos turi būti sąveikios, kad oro navigacijos paslaugas būtų galima teikti remiantis bendruoju oro erdvės ir eismo aplinkos supratimu.
- h) ATC sistemos turi būti modifikuojamos, kad AF 3 veiktų tiek, kiek būtina siekiant užtikrinti atitiktį Reglamento (ES) 2018/1139 VIII priedo 3.2 punkto ketvirtai ir penktai pastraipoms.
- i) Centralizuotos oro navigacijos informacijos tarnybų (angl. *aeronautical information services, AIS*) sistemos, pvz., Europos AIS duomenų bazė EAD, visoms susijusioms veiklą vykdančioms suinteresuotosioms šalims turi laiku teikti Europos FRA ir lanksčių oro erdvės struktūrų (išskyrus *ad hoc* struktūras dėl trumpalaikių prašymų ir (arba) rezervacijų) aplinkos duomenis, taip užtikrinamos galimybę planuoti remiantis tikslia, planuojamų operacijų metu aktualia informacija. Turi būti užtikrinta galimybė susipažinti su šia informacija naudojantis teikiamomis 5.1.3 punkte nurodytomis SWIM paslaugomis.
- j) Turi būti užtikrinta galimybė prisijungus prie AIS sistemų naudoti EAD teikiamus duomenis ir įkelti besikeičiančius vietos duomenis.
- k) Turi būti užtikrinta galimybė veiklą vykdančioms suinteresuotosioms šalims įsidiesti sąsają su tinklo valdytojo sistemomis pagal AF 4. Turi būti nustatyta, kad sąsajos turi užtikrinti galimybę siųsti atnaujinamus tikrąlaikius oro erdvės duomenis veiklą vykdančių suinteresuotųjų šalių sistemoms, taip pat suteikti galimybę toms suinteresuotosioms šalims tiksliai ir laiku perduoti informaciją. Šios sistemos turi būti modifikuojamos, kad būtų galima naudoti tokias sąsajas naudojantis teikiamomis 5.1.3 punkte nurodytomis SWIM paslaugomis.

- l) ASM ir A-FUA turi būti palaikomi tinklo valdytojo, kaip nurodyta AF 4, ir, jeigu SWIM įdiegtas, įgyvendinami taikant SWIM, kaip nurodyta AF 5.
- m) Duomenų mainai tarp suinteresuotųjų šalių, kurioms pavesta įdiegti AF 3 nurodytą lankstų oro erdvės valdymą ir FRA, turi būti įgyvendinami naudojantis AF 5 nurodytomis SWIM paslaugomis, jeigu SWIM įdiegtas. Turi būti užtikrinta galimybė prisijungus prie atitinkamų sistemų teikti SWIM paslaugas arba naudotis jomis. Kol bus įdiegtas SWIM, galima naudoti esamas duomenų mainų technologijas.
- n) Turi būti užtikrinta galimybė prisijungus prie ATC sistemų priimti ir apdoroti atnaujinamus skrydžio duomenis, gaunamus iš orlaivio automatinė priklausoma apžvalga pagal sutartį grindžiamo išplėstinio numatomo profilio (angl. *automatic dependent surveillance-contract extended projected profile*, ADS-C EPP), naudojant AF 6 nurodytą duomenų ryšio funkciją, jeigu tokia funkcija įdiegta.

3.1.2. OEV subfunkcija „Laisvų maršrutų oro erdvė“

Bendra informacija

Laisvų maršrutų oro erdvė (toliau – FRA) prisidedama prie EVP „Visapusiškai dinamiška ir optimizuota oro erdvė“ įgyvendinimo. Tai yra tam tikra oro erdvė, kurioje oro erdvės naudotojai gali laisvai planuoti maršrutą tarp nustatytų įskridimo ir išskridimo taškų. Atsižvelgiant į galimybę naudotis oro erdve, oro erdvės naudotojams turi būti užtikrinama galimybė pasirinkti maršrutą per paskelbtus arba nepaskelbtus tarpinius maršruto taškus, neatsižvelgiant į ATS maršrutų tinklą. Toje oro erdvėje skrydžiams toliau taikomas skrydžių valdymas.

FRA sujungiamumas su TMA turi būti užtikrinamas vienu iš šių būdų:

- nuleidžiant FRA vertikaliąją ribą iki TMA viršutinių vertikaliųjų ribų,
- susiejant atitinkamus atvykimo ir išvykimo taškus,
- apibrėžiant FRA jungiamuosius maršrutus,
- išplečiant esamus standartinius atvykimo ir išvyko maršrutus,
- sujungiant su pagrindiniais nustatytais ATS maršrutais taikant tarpinių maršruto taškų, kuriais atsižvelgiama į tipinius aukštėjimo ir žemėjimo profilius, rinkinį.

FRA įgyvendinama dviem etapais:

- pradinė FRA – su laiko ir struktūrų apribojimais,
- galutinė FRA – tarpvalstybinio matmens nuolatinis laisvų maršrutų įgyvendinimas, užtikrinantis sujungiamumą su TMA.

Kad būtų lengviau įgyvendinti FRA iki 3.3 punkte nurodytos tikslinės datos, pradinę FRA galima įgyvendinti ribotai per apibrėžtus laikotarpius arba taikant struktūrinius apribojimus. Pradinės FRA įgyvendinimas vertikalčiai ir (arba) horizontalčiai sumažintose oro erdvės dalyse laikomas tik tarpiniu etapu siekiant visapusiškai ir nuosekliai įgyvendinti FRA. Galutinis tikslas – įdiegti galutinę FRA visoje oro erdvėje, už kurią atsakingos susijusios valstybės narės, bent aukštesniame nei 305 skrydžio lygyje, nenustačius laiko ribų ir nesumažinus pajėgumo ir tarpvalstybinės FRA tarp kaimyninių valstybių ir neatsižvelgiant į valstybių ar skrydžių informacijos regiono (angl. *flight information region*, FIR) ribas.

Sistemoms keliami reikalavimai

- a) Tinklo valdytojo sistemos turi būti suderinamos su FRA, ASM ir A-FUA ir atlikti atitinkamas funkcijas, pvz.:
 - skrydžio plano apdorojimas,
 - maršrutų sudarymas pagal skrydžio planų apdorojimo sistemos (angl. *flight plan processing system*, IFPS) pasiūlymus,
 - dinaminis maršruto keitimas,
 - ATFCM planavimas ir vykdymas,
 - eismo intensyvumo apskaičiavimas ir valdymas,
 - ASM oro erdvės tūrių valdymas.

- b) ATC sistemos turi būti suderinamos su FRA, ASM ir A-FUA įgyvendinimu. Atsižvelgdamos į savo veiklos aplinką, atitinkamos veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys turi pasirinkti atitinkamą priemonę ir (arba) funkciją šiam tikslui pasiekti.
- c) Tai gali būti bet kuri iš toliau nurodytų pagalbinių funkcijų ir priemonių:
- operacinės aplinkos palaikymas, kad būtų galima valdyti ir rodyti trajektorijas FRA aplinkoje skrydžių vadovų darbo vietoje ir žmogaus ir mašinos sąsajoje (angl. *human-machine interface*, HMI),
 - skrydžio duomenų apdorojimo sistema (angl. *flight-data processing system*, FDPS), kuria palaikomos nacionalinės, tarpvalstybinės operacijos laisvų maršrutų oro erdvėje ir FRA sujungiamumas su TMA,
 - ATC, ASM ir ATFCM sąveikumas,
 - dinaminis oro erdvės tūrio nuo nustatytų maršrutų tinklo iki FRA pokytis,
 - išpėjimo apie susidūrimo grėsmę, jos nustatymo ir pašalinimo priemonės, pvz., susidūrimo grėsmės nustatymo priemonės (angl. *conflict detection tools*, CDT), įskaitant vidutinės trukmės laikotarpio susidūrimo grėsmės nustatymą (angl. *medium-term conflict detection*, MTCD) ir (arba) taktinę skrydžių vadovo priemonę (angl. *tactical controller tool*, TCT), atitikties stebėjimas (angl. *conformance monitoring*, MONA) ir išpėjimas apie artumą (angl. *area proximity warning*, APW) dinaminių oro erdvės tūrių / sektorių atveju,
 - trajektorijos nuspėjimas, vykdomas naudojant automatizuotą susidūrimo grėsmių nustatymo priemonę, pritaikytą naudoti FRA,
 - ATC sistemos, kuriomis, kai skrydis vykdomas tarpvalstybinėje FRA, palaikomi numatomo skrydžio duomenų (angl. *flight intent data*) mainai, pvz., siunčiant internetinio apsikeitimo duomenimis (angl. *online data interchange*, OLDI) pranešimą.
- d) Oro erdvės naudotojų sistemomis turi padėti planuoti skrydžius, kad būtų užtikrintas saugus ir efektyvus ASM, AFUA ir FRA naudojimas, įskaitant dalinį įgyvendinimą ir tarpinius įgyvendinimo etapus iki tikslinės datos.
- e) Konkrečios priemonės, kurios būtinos galutiniam FRA įgyvendinimui, kaip antai itin sudėtingų zonų atveju, turi būti nurodytos diegimo programoje.
- f) Duomenų mainai tarp suinteresuotųjų šalių, kurioms pavesta įdiegti AF 3 nurodytą lankstų oro erdvės valdymą ir FRA, turi būti įgyvendinami naudojantis teikiamomis AF 5 nurodytomis SWIM paslaugomis. Turi būti užtikrinta galimybė prisijungus prie atitinkamų sistemų teikti SWIM paslaugas arba naudotis jomis. Kol bus įdiegtas SWIM, galima naudoti esamas duomenų mainų technologijas.
- g) FRA turi būti palaikoma tinklo valdytojo, kaip nurodyta AF 4, ir, jeigu SWIM įdiegtas, įgyvendinama taikant SWIM, kaip nurodyta AF 5.

3.2. Geografinė taikymo sritis

ASM ir A-FUA turi būti įdiegti ir veikti bendro Europos dangaus oro erdvėje, kaip apibrėžta Reglamento (ES) 2018/1139 3 straipsnio 33 dalyje.

FRA turi būti įdiegta ir veikti visoje bendro Europos dangaus oro erdvėje, bent aukštesniame nei 305 skrydžio lygyje.

3.3. Suinteresuotosios šalys, kurios privalo įgyvendinti šią funkciją, ir tikslinės įgyvendinimo datos

Tinklo valdytojas ir veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys turi įdiegti:

- ASM ir A-FUA – iki tikslinės įgyvendinimo datos, 2022 m. gruodžio 31 d.,
- pradinę FRA – iki tikslinės įgyvendinimo datos, 2022 m. gruodžio 31 d.,
- galutinę FRA, įskaitant tarpvalstybinę FRA su bent viena kaimynine valstybe ir FRA sujungiamumą su TMA, – iki tikslinės įgyvendinimo datos, 2025 m. gruodžio 31 d.

3.4. Sinchronizavimo būtinybė

Civiliniai ir kariniai oro navigacijos paslaugų teikėjai, oro erdvės naudotojai ir tinklo valdytojas turi sinchronizuoti sistemos ir procedūrinių pokyčių, kurie yra būtini ASM ir FRA įdiegti, įgyvendinimą pagal diegimo programą. Šios subfunkcijos gali būti veiksmingos tik jeigu jos aktyvinamos vienu metu, todėl oro ir antžeminėse sistemose jos turi būti įdiegtos per tą patį laiką. Nesinchronizavus šio proceso, tinkle gali atsirasti tam tikrų skirtumų, dėl kurių oro erdvės naudotojai negalėtų sklandžiai skristi pasirinktais ir efektyvesniais maršrutais. Bet kokios vietos lygmeniu nustatyti A-FUA įgyvendinimo žemesniame nei 305 skrydžio lygyje apribojimai turi būti nurodyti diegimo programoje.

3.5. Numatomas poveikio aplinkai sumažėjimas

FRA suteikia galimybę oro erdvės naudotojams skristi kuo arčiau savo pageidaujamos trajektorijos, nevaržomiems nustatytų oro erdvės struktūrų arba nustatytų maršrutų tinklų. Taip pat dėl to sudeginama mažiau degalų ir į aplinką išmetama mažiau CO₂. Pirmajame bendrame projekte įtvirtintos nuostatos išplėsti FRA už valstybių ribų, į ją įtraukiant tarpvalstybinius elementus, ir užtikrinant sujungiamumą su TMA, suteiks galimybę sudaryti efektyvesnes skrydžio trajektorijas, atsižvelgiant tarpvalstybinius elementus ir užtikrinant tolesnį maršrutų sudarymo efektyvumą, taip pat sutaupant kuo daugiau degalų ir išmetant kuo mažiau CO₂. Įgyvendinus tarpvalstybinę FRA, dar labiau sumažės poveikis aplinkai, nes maršrutai bus dar trumpesni, o siekiant nustatyti naudotojų pageidaujamą trajektoriją, bus daugiau oro erdvės pasirinkimo galimybių. FRA sujungiamumo su TMA tikslas – užtikrinti optimalios skrydžio trajektorijos nuo vartų iki vartų sudarymą, dar labiau sumažinant išmetamo CO₂ kiekį. Šie FRA patobulinimai suteiks galimybę oro transporto bendrovėms veiksmingiau pasinaudoti atitinkamomis meteorologinėmis sąlygomis arba prisitaikyti sutrikus tinklo veiklai.

3.6. Sąsajos su kitomis OEV funkcijomis

ASM, A-FUA ir FRA abipusiai susiję su AF 4, AF 5 ir AF 6.

4. AF 4. BENDRADARBIUJAMASIS TINKLO VALDYMAS

AF 4 prisidedama prie EVP „OEV jungtinis tinklas“ įgyvendinimo. Įgyvendinant šią funkciją, dėmesys sutelkiamas į atnaujinamos skrydžių ir srautų informacijos mainus ir šios informacijos naudojimo optimizavimą. Šie mainai vykdomi Europos oro eismo valdymo tinkle (EOEVT). Taip siekiama optimizuoti srauto priemonių ir sudėtingumo rodiklių taikymą ir kuo labiau sumažinti nustatytą skrydžių 4D trajektorijų apribojimą.

4.1. Veiklos ir techninė taikymo sritis

4.1.1. OEV subfunkcija „Pagerintos trumpalaikės ATFCM priemonės“

Bendra informacija

Tinklo lygmeniu oro eismo srautų ir pajėgumų valdymą (toliau – ATFCM) koordinuoja tinklo valdytojas, o vietos lygmeniu – srautų valdymo pareigas einantis asmuo, kad būtų paprasčiau nustatyti vadinamuosius karštuosius taškus, taikyti trumpalaikes ATFCM priemones (angl. *short-term ATFCM measures*, STAM), atlikti tinklo vertinimą ir vykdyti nepertraukiamą tinklo veiklos stebėjimą. Diegiant STAM, būtina koordinuoti oro eismo kontrolės, oro uosto, oro erdvės naudotojų ir tinklo valdytojo veiksmus.

Vykdam taktinį pajėgumų valdymą, STAM turi būti įgyvendinamas taikant bendro sprendimų priėmimo procesą, kuriuo srautas valdomas prieš orlaiviams įskrendant į sektorių, taip pat turi būti užtikrinamas glaudus ir veiksmingas ATC ir tinklo valdymo funkcijos koordinavimas.

Sistemoms keliami reikalavimai

- Diegiant tinklo valdytojo sistemas, turi būti įgyvendinamos STAM funkcijos ir palaikomas STAM priemonių, įskaitant poveikio tinklui vertinimo pajėgumus, įgyvendinimo koordinavimą.
- Oro navigacijos paslaugų teikėjai ir oro erdvės naudotojai turi naudoti tinklo valdytojo pateiktą STAM taikomąją programą arba įdiegti vietos priemones, turinčias sąveikauti su tinklo valdytojo STAM funkcijomis, naudodamiesi teikiamomis AF 5 nurodytomis SWIM paslaugomis.

4.1.2. OEV subfunkcija „Bendradarbiaujamasis NOP“

Bendra informacija

Bendradarbiaujamasis NOP – tai nepertraukiami duomenų mainai tarp tinklo valdytojo ir veiklą vykdančių suinteresuotųjų šalių sistemų, kuriais apimamas visas trajektorijos gyvavimo ciklas ir tinklo valdytojo prašymu atsižvelgiama į prioritetus, siekiant optimizuoti tinklo veikimą. Įgyvendinant bendradarbiaujamąjį NOP, visas dėmesys sutelkiamas į galimybę taikyti pasidalijamąjį veiklos planavimą ir gauti tikslalaikius duomenis.

Visų pirma, į bendradarbiaujamąjį NOP bus įtrauktas tikslinių laikų (angl. *target times*, TT) valdymas, o tiksliniai laikai taikomi pasirinktiems skrydžiams ATFCM tikslais, siekiant valdyti ATFCM ne tik išvykimo etapu, bet ir perpildymo taške. Skrydžių planavimo etape tinklo valdytojas turi apskaičiuoti skrydžio TT, kai orlaivis turėtų įskristi į vietovę, kurioje taikomos laiku grindžiamos ATFCM priemonės.

Į NOP turi būti įtraukti nustatyti oro uosto konfigūracijos apribojimai ir informacija apie orą / oro erdvę.

Tinklo valdytojas turi oro erdvės naudotojų skrydžių centrums pateikti TT kartu su atitinkamu išvykimo laiko tarpsniu. Oro erdvės naudotojai turi informuoti savo įgulas apie apskaičiuotą laiko tarpinį ir atitinkamą TT.

Sistemoms keliami reikalavimai

- a) Siekiant atnaujinti NOP ir gauti naują informaciją iš NOP, atitinkamos automatizuotos veiklą vykdančių suinteresuotųjų šalių antžeminės sistemos turi būti pritaikytos sąsajos su tinklo valdymo sistemomis.
- b) Oro erdvės naudotojai turi informuoti savo įgulas apie apskaičiuotą laiko tarpinį ir atitinkamą TT.
- c) Oro uostuose turi būti įdiegta tiesioginė iAOP sąsaja su tinklo valdytojo sistemomis, susijusiomis su NOP sistemomis, kad būtų galima įgyvendinti bendradarbiaujamąjį NOP.
- d) Tinklo valdytojas turi suteikti galimybę veiklą vykdančioms suinteresuotosioms šalims susipažinti su joms reikiama NOP duomenimis naudojant taikomas programas, kurias tinklo valdytojas pateikė naudodamas iš anksto apibrėžtą HMI.
- e) Tinklo valdytojo sistemomis:
 - turi būti palaikomi tikslinių laikų mainai su veiklą vykdančiomis suinteresuotosiomis šalimis,
 - turi būti užtikrinta galimybė šiomis sistemomis tikslinti apskaičiuotus pakilimo laikus (angl. *take-off times*, CTOT), remiantis patikslintais ir sutartais tiksliniais laikais,
 - jose turi būti tvarkoma atvykimo planavimo informacija ir išvykimo planavimo informacija iš iAOP.
- f) Paskirties oro uoste, kuriame perpildymo atvykstančiais orlaiviais klausimas sprendžiamas taikant tikslinius laikus, iAOP turi būti nustatyti atvykimo tiksliniai laikai (angl. *target times on arrivals*, TTA), kad juos būtų galima vėliau patikslinti rengiant bendradarbiaujamąjį NOP.

4.1.3. OEV subfunkcija „Automatizuota eismo sudėtingumo vertinimo pagalba“

Bendra informacija

Kad būtų galima numatyti eismo sudėtingumą ir galimas perkrovos aplinkybes, naudojama suplanuotos trajektorijos informacija, tinklo informacija ir užregistruoti analitiniai ankstesnių skrydžių duomenys, į kuriuos atsižvelgiant vietos ir tinklo lygmenimis galima taikyti poveikio mažinimo strategijas.

Siekiant gerinti suplanuotos trajektorijos informacijos kokybę, kartu tobulinti skrydžių planavimą ir sudėtingumo vertinimą, turi būti naudojami FF-ICE⁽¹⁾ skrydžio plano duomenys (FF-ICE 1 versija / Pateikimo ir išbandymo paslaugos).

Įgyvendinant STAM 1 etapą, lengvinamas su veikla susijęs šios ATM funkcijos įtraukimas į esamas sistemas.

Sistemoms keliami reikalavimai

- a) Tinklo valdytojo sistemos:
 - turi apimti lanksčias oro erdvės struktūras ir maršrutų konfigūraciją, kurios suteikia galimybę, bendradarbiaujant su srautų valdymo pareigas einančiu asmeniu ir tinklo lygmeniu, valdyti vežamąją krovą ir eismo sudėtingumą,
 - turi būti užtikrinta galimybė prisijungus prie tinklo valdytojo sistemų teikti FF-ICE 1 versijoje apibrėžtas pateikimo paslaugas,
 - tinklo valdytojo sistemomis turi būti palaikomas scenarijų valdymas ATFCM planavimo veiklos tikslais, kad būtų galima optimizuoti tinklo pajėgumą.

⁽¹⁾ Skrydis ir srautas. Informacija bendradarbiavimu grindžiamai aplinkai (angl. *Flight and Flow Information for a Collaborative Environment*, FF-ICE). ICAO dok. Nr. 9965, 2012 m. ir ICAO dok. Nr. 9854, 2005 m.

- b) Skrydžio duomenų apdorojimo sistemose turi būti įdiegta sąsaja su NOP.
- c) Informacija, pateikta naudojantis maršrutų prieinamumo dokumentu (angl. *route availability document*, RAD) ir profilių derinimo apribojimu (angl. *profile tuning restriction*, PTR), turi būti derinama vykdant tinklo valdytojo Europos maršrutų tinklo kūrimo ir ATFM funkcijų bendradarbiaujamojo sprendimų priėmimo procesą, kad skrydžių planavimo sistemų teikėjai galėtų sudaryti skrydžio plano maršrutus, kurie bus priimti su efektyviausia trajektorija.
- d) Oro erdvės naudotojų ir ANSP sistemos turi būti pritaikytos keistis FF-ICE 1 versijoje apibrėžtomis pateikimo paslaugomis, kai jos bus įdiegtos, kaip nurodyta AF 5.1.6 punkte.
- e) ASM / ATFCM priemonėmis turi būti įmanoma valdyti skirtingą oro erdvės prieinamumą ir sektoriaus pajėgumą, įskaitant AF 3 nurodytą A-FUA, RAD pritaikymą ir STAM.

4.1.4. OEV subfunkcija „AOP ir NOP integravimas“

Bendra informacija

Bendradarbiaujamame NOP tik didžiausių oro uostų veiklos planai yra susiję su ribotais duomenų mainais. Siekiant toliau gerinti integravimą, turi būti didinamas oro uostų skaičius ir duomenų elementų, kuriais galima keistis, skaičius.

Tinklo valdytojas turi labiau integruoti NOP ir AOP aktualią informaciją (pvz., TTA), įgyvendindamas bendro sprendimų priėmimo procesą (nurodytą Komisijos įgyvendinimo reglamento (ES) 2019/123 (²) 2 straipsnio 9 dalyje).

AOP turi tikruoju laiku NOP teikti tinkamus ir aktualius duomenis, kuriais remdamasis tinklo valdytojas galėtų imtis veiksmų ir pakoreguoti pajėgumą tose tinklo dalyse, kur tai yra būtina. Tinklo valdytojas ir oro uostas turi abipusiai sutarti dėl tokių duomenų. Oro uostuose, kuriuose įdiegtas AOP, tinklo valdytojas turi keistis atvykimo prašymais su AOP ir nustatyti bendro sprendimų priėmimo procesą vietos ATFM lygmeniu, kad remiantis AOP būtų galima iš dalies keisti TTA.

Sistemoms keliami reikalavimai

- a) AOP sistemose turi būti įdiegta tiesioginė sąsaja su NOP sistemomis.
- b) Tinklo valdytojo sistemose turi būti įdiegta tiesioginė sąsaja su oro uosto veiklos planais.
- c) AF 6 nurodyta į antžeminę stotį perduodama trajektorijos informacija, jeigu tokia informacija prieinama, turi būti apdorojama tinklo valdytojo sistemose, susijusiose su NOP, kad, siekiant pagerinti trajektoriją, būtų galima palaikyti tikslinį skrydžio laiką (angl. *target time over*, TTO) ar TTA arba abu.

4.2. Geografinė taikymo sritis

- a) Bendradarbiaujamasis tinklo valdymas turi būti įdiegtas Europos oro eismo valdymo tinkle.
- b) Bendradarbiaujamasis NOP turi būti įgyvendintas 2.2.2 punkte nurodytuose oro uostuose.
- c) NOP / AOP integravimas turi būti įgyvendintas 2.2.3 punkte nurodytuose oro uostuose.

4.3. Suinteresuotosios šalys, kurios privalo įgyvendinti šią funkciją, ir tikslinės įgyvendinimo datos

Tinklo valdytojas:

- a) turi labiau integruoti NOP ir AOP aktualią informaciją, įgyvendindamas bendro sprendimų priėmimo procesą, kaip apibrėžta Komisijos įgyvendinimo reglamento (ES) 2019/123 2 straipsnio 9 dalyje;
- b) turi keistis atvykimo prašymais su iAOP tuose oro uostuose, kuriuose jis įdiegtas, ir nustatyti bendro sprendimų priėmimo procesą vietos ATFM lygmeniu, kad remiantis iAOP būtų galima iš dalies keisti atvykimo tikslinius laikus (TTA);

(²) 2019 m. sausio 24 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) 2019/123, kuriuo nustatomos išsamios oro eismo valdymo (OEV) tinklo funkcijų vykdymo taisyklės ir panaikinamas Komisijos reglamentas (ES) Nr. 677/2011 (OL L 28, 2019 I 31, p. 1).

- c) turi remti suinteresuotąsias šalis, kurioms pavesta įdiegti AF 4 nurodytą bendradarbiaujamąjį tinklo valdymą su galimybe rinktis iš anksto nustatytą internetinę prieigą, jeigu tai įmanoma, arba sujungti jų pačių taikomąsias programas, vykdant duomenų mainus tarp sistemų.

Veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys ir tinklo valdytojas turi įdiegti:

- a) patobulintas trumpalaikes ATFCM priemonės ir automatizuotą eismo sudėtingumo vertinimo pagalbą – iki tikslinės įgyvendinimo datos, 2022 m. gruodžio 31 d.;
- b) bendradarbiaujamąjį NOP – iki tikslinės įgyvendinimo datos, 2023 m. gruodžio 31 d.;
- c) AOP / NOP integravimą – iki tikslinės įgyvendinimo datos, 2027 m. gruodžio 31 d.

4.4. **Sinchronizavimo būtinybė**

Bendradarbiaujamojo tinklo valdymo funkcijos įgyvendinimą būtina sinchronizuoti siekiant užtikrinti, kad atitinkamos suinteresuotųjų šalių sistemos galėtų veiksmingai ir sklandžiai keistis NOP duomenimis visame tinkle, kad būtų užtikrintas toks pat tikslumo lygis ir būtų efektyviau naudojamas tinklas. Diegimo programoje bus nustatyta, kaip sinchronizavimas bus įgyvendinamas, kad pavienėms suinteresuotosioms šalims pavyktų išvengti įgyvendinimo spragų arba didelių vėlavimų.

4.5. **Numatomas poveikio aplinkai sumažėjimas**

Visapusiškai įgyvendinus AF 4, bus optimizuotas srauto priemonių taikymas ir bus nustatytas bendras būdas sumažinti tinklo apribojimus, sumažinant tiek užlaikymo, tiek privalomo maršruto keitimo atvejų skaičių, kartu išsaugant oro erdvės naudotojų užtikrintą visapusišką degalų vartojimo optimizavimą.

4.6. **Sąsajos su kitomis OEV funkcijomis**

AF 4 abipusiai susijusi su AF 1 nurodytu išplėstiniu AMAN, AF 2 nurodytu AOP, AF 3 nurodytu lanksčiu ASM bei FRA ir AF 5 nurodytu SWIM.

5. **AF 5. VISOS SISTEMOS INFORMACIJOS VALDYMAS**

Visos sistemos informacijos valdymu (toliau – SWIM) prisidedama prie EVP „OEV jungtinis tinklas“ infrastruktūros komponento įgyvendinimo. SWIM infrastruktūra ir paslaugos palengvina OEV informacijos mainus tarp suinteresuotųjų šalių, kurie yra būtini visoms kitoms OEV funkcijoms.

5.1. **Veiklos ir techninė taikymo sritis**

5.1.1. *OEV subfunkcija „Bendri infrastruktūros komponentai“*

Bendra informacija

Bendri infrastruktūros komponentai yra šie:

- registras, kurį naudojant turi būti skelbiama informacija apie paslaugas, įskaitant paslaugų apibrėžtis, kuriomis apibūdinami tie paslaugos aspektai, kurie turi būti vienodi įgyvendinant visas paslaugas, pvz., standartizuotos paslaugų specifikacijos ir teikėjams rengiami įgyvendinimo aprašymai,
- bendra viešojo rakto infrastruktūra (angl. *common public key infrastructure*, PKI), taikoma sertifikatams ir atšaukimo sąrašams, kurie naudojami bendravimui tarp suinteresuotųjų šalių operaciniais tikslais, pasirašyti, išduoti ir prižiūrėti.

5.1.2. *OEV subfunkcija „Geltonojo SWIM profilio techninė infrastruktūra ir specifikacijos“*

Bendra informacija

Geltonojo SWIM profilio techninė infrastruktūra yra antžeminis paskirstymo mechanizmas, palengvinantis informacijos perdavimą tarp Europos OEV suinteresuotųjų šalių paskirstytoje aplinkoje. Informacijos tarnybos turi būti valdomos suderintai ir turi būti reikalaujama, kad perduodama informacija ir techninė infrastruktūra būtų sąveikios.

Geltonojo SWIM profilio techninė infrastruktūra atitinka tą informacijos perdavimo ir sąveikumo tikslą, nes ji yra modulinė ir teikia įvairias įgyvendinimo galimybes, remiantis saityno paslaugų standartais, įskaitant išpareigojimus laikytis žemesnės eilės protokolų, atsižvelgiant į įvairius informacijos mainų tinkamai apsaugotu būdu poreikius.

Geltonojo SWIM profilio techninė infrastruktūra gali veikti naudojant bet kurią IP grindžiamą tinklą, pvz., viešąjį internetą arba naujas visos Europos tinklo paslaugas (angl. *pan-European network services*, PENS), atsižvelgiant į suinteresuotųjų šalių poreikius.

Geltonojo SWIM profilio techninė infrastruktūra turi būti naudojama OEV duomenų mainams visų kitų OEV funkcijų įgyvendinimo tikslais.

Sistemoms keliami reikalavimai

Suinteresuotosios šalys turi užtikrinti, kad visas geltonojo SWIM profilio techninės infrastruktūros paslaugas būtų galima teikti naudojantis bendra PKI, kai ji bus įdiegta, kad būtų įgyvendinti paslaugą ar paslaugas atitinkantys kibernetinio saugumo tikslai.

5.1.3. OEV subfunkcija „Oro navigacijos informacijos mainai“

Bendra informacija

Veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys turi įgyvendinti toliau nurodytas paslaugas, kuriomis palaikomi oro navigacijos informacijos mainai, naudojant geltonojo SWIM profilio techninę infrastruktūrą, kaip aprašyta diegimo programoje:

- a) pranešimas apie oro erdvės rezervacijos / apribojimo (angl. *Airspace Reservation/Restriction*, ARES) aktyvinimą;
- b) pranešimas apie ARES deaktyvinimą;
- c) išankstinis pranešimas apie ARES aktyvinimą,
- d) pranešimas apie ARES atlaisvinimą;
- e) oro navigacijos informacijos funkcija gavus prašymą; filtravimas pagal funkcijos tipą, pavadinimą ir išplėtinis filtravimas taikant erdvės, laiko ir loginius operacijos ženklus;
- f) ARES informacijos užklausa;
- g) skaitmeninės aerodromo schemos;
- h) 1 lygio ASM;
- i) oro erdvės naudojimo planai (angl. *airspace use plans* (AUP, UUP) – 2 ir 3 lygių ASM);
- j) skaitmeninis NOTAM.

Sistemoms keliami reikalavimai

- a) Visos 5.1.3 punkte nurodytos paslaugos turi atitikti taikytinas SWIM specifikacijas.
- b) 5.3 punkte nurodytų suinteresuotųjų šalių naudojamos OEV sistemos turi užtikrinti galimybę naudotis oro navigacijos informacijos mainų paslaugomis, įskaitant skaitmeninį NOTAM.
- c) 5.3 punkte nurodytų suinteresuotųjų šalių naudojamos AIS sistemos turi užtikrinti galimybę teikti skaitmeninį NOTAM, vadovaujantis Eurokontrolės specifikacija, siekiant pagerinti 5.3 punkte nurodytiems oro uostams teikiamas informavimo prieš skrydį (angl. *pre-flight information bulletins*, PIB) paslaugas.

5.1.4. OEV subfunkcija „Oro navigacijos informacijos mainai“

Bendra informacija

Veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys turi įgyvendinti paslaugas, kuriomis palaikomi toliau nurodytos meteorologinės informacijos mainai, taikant diegimo programoje nurodytus geltonuosius SWIM profilius:

- a) vulkaninių pelenų koncentracija;

- b) meteorologinė informacija, kuria grindžiami aerodromo procesai arba pagalbinės priemonės, apimančios atitinkamą MET informaciją, konvertavimo procesus siekiant nustatyti su orais susijusius apribojimus ir konvertuoti šią informaciją į poveikį OEV, kai sistemos pajėgumu daugiausia siekiama užtikrinti, kad sprendimo priėmimo terminas būtų nuo 20 minučių iki 7 dienų;
- c) meteorologinė informacija, kuria grindžiamas skrydžio maršrutu / artėjimo tūpti ATC procesas arba pagalbinės priemonės, apimančios atitinkamą MET informaciją, konvertavimo procesus siekiant nustatyti su orais susijusius apribojimus ir konvertuoti šią informaciją į poveikį OEV, kai sistemos pajėgumu daugiausia siekiama užtikrinti, kad sprendimo priėmimo terminas būtų nuo 20 minučių iki 7 dienų;
- d) meteorologinė informacija, kuria grindžiamas tinklo informacijos valdymo procesas arba pagalbinės priemonės, apimančios atitinkamą MET informaciją, konvertavimo procesus siekiant nustatyti su orais susijusius apribojimus ir konvertuoti šią informaciją į poveikį OEV, kai sistemos pajėgumu daugiausia siekiama užtikrinti, kad sprendimo priėmimo terminas būtų nuo 20 minučių iki 7 dienų, ir jis įgyvendinamas tinklo lygmeniu.

Sistemoms keliami reikalavimai

- a) 5.1.4 punkte nurodytų paslaugų įgyvendinimas turi atitikti taikytinas SWIM specifikacijas.
- b) 5.3 punkte nurodytų suinteresuotųjų šalių naudojamos OEV sistemos turi užtikrinti galimybę naudotis MET informacijos mainų paslaugomis.

5.1.5. OEV subfunkcija „Bendradarbiavimo tinklo informacijos mainai“

Bendra informacija

Veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys turi įgyvendinti paslaugas, kuriomis palaikomi toliau nurodytos bendradarbiavimo tinklo informacijos mainai, taikant diegimo programoje nurodytą geltonąjį SWIM profilį:

- a) maksimalus oro uosto pajėgumas remiantis dabartinėmis ir artimiausiomis oro sąlygomis;
- b) tinklo veiklos plano ir visų oro uostų veiklos planų sinchronizavimas;
- c) eismo taisyklės;
- d) laiko tarpniai;
- e) trumpalaikės ATFCM priemonės;
- f) ATFCM perpildymo taškai;
- g) apribojimai;
- h) oro erdvės struktūra, prieinamumas ir naudojimas;
- i) tinklo ir maršruto / artėjimo tūpti veiklos planai.

Sistemoms keliami reikalavimai

- a) 5.1.5 punkte nurodytų paslaugų įgyvendinimas turi atitikti taikytinas SWIM specifikacijas.
- b) Tinklo valdytojas turi palaikyti visų veiklą vykdančių suinteresuotųjų šalių elektroninius duomenų mainus bendradarbiavimo tinklo valdymo veiklos tikslais.

5.1.6. OEV subfunkcija „Skrydžių informacijos mainai“ (geltonasis profilis)

Bendra informacija

Veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys turi įgyvendinti paslaugas, kuriomis palaikomi skrydžių informacijos mainai, taikant diegimo programoje nurodytą geltonąjį SWIM profilį:

- a) susijusias su FF-ICE 1 leidime apibrėžtomis paslaugomis;
 - skrydžio plano ir maršrutų sudarymą ir tinkamumo patvirtinimą,

- skrydžio planą, keturmatę trajektoriją, skrydžio vykdymo duomenis, skrydžio būseną,
 - skrydžių sąrašus ir išsamius skrydžio duomenis;
- b) susijusias su skrydžio atnaujinimo išvykimo informacija;
- c) skrydžio atnaujinimo pranešimus (angl. *flight update messages*, FUM) (tinklo valdytojo verslo verslui (B2V) paslauga).

Sistemoms keliami reikalavimai

- a) 5.1.6 punkte nurodytų paslaugų įgyvendinimas turi atitikti taikytinas SWIM specifikacijas.
- b) 5.3 punkte nurodytų suinteresuotųjų šalių naudojamos OEV sistemos turi užtikrinti galimybę naudotis skrydžio informacijos mainų paslaugomis.

5.2. Geografinė taikymo sritis

SWIM paslaugos turi būti įdiegtos Europos oro eismo valdymo tinkle.

5.3. Suinteresuotosios šalys, kurios privalo įgyvendinti šią funkciją, ir tikslinės įgyvendinimo datos

- a) Visus oro navigacijos informacijos, skrydžio informacijos ir bendradarbiavimo tinklo duomenų mainus turi įgyvendinti visos Europos rajono skrydžių valdymo vadavietės, 1.2 punkte nurodyti oro uostai, oro navigacijos informacijos paslaugų teikėjas ir tinklo valdytojas.
- b) Meteorologinės informacijos mainus turi įgyvendinti visos Europos rajono skrydžių valdymo vadavietės, 1.2 punkte nurodyti oro uostai, tinklo valdytojas ir meteorologinės informacijos teikėjai.

Pirmiau minėtos veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys turi įdiegti ir pradėti naudoti 5.1.1 pakte nurodytus bendrus infrastruktūros komponentus iki tikslinės įgyvendinimo datos, 2024 m. gruodžio 31 d. Jos turi įdiegti ir pradėti naudoti 5.1.2–5.1.6 punktuose nurodytas SWIM subfunkcijas iki tikslinės įgyvendinimo datos, 2025 m. gruodžio 31 d.

Diegdamos SWIM funkciją, valstybės narės turi užtikrinti, kad vyktų civilinis ir karinis bendradarbiavimas tiek, kiek tai būtina pagal Reglamento (ES) 2018/1139 VIII priedo 3.2 punktą.

5.4. Sinchronizavimo būtinybė

Savalaikis SWIM infrastruktūros įgyvendinimas visame tinkle ir atitinkamų paslaugų aktyvinimas yra pagrindinės daugumos Pirmojo bendro projekto OEV funkcijų įgyvendinimo būtinosios sąlygos. Atitinkamos suinteresuotosios šalys turi sinchronizuoti savo įgyvendinimo planus pagal diegimo programą, kuria turi būti siekiama tokio paties aprūpinimo lygio ir gerinti tinklo naudojimą.

5.5. Numatomas poveikio aplinkai sumažėjimas

SWIM prisidedama prie kitų AF funkcijų bendrų aplinkosaugos tikslų įgyvendinimo, sukuriant sąlygas sąveikai ir veiksmingesniems informacijos mainams tarp visų OEV veiklos aplinkų (maršrutų, oro uostų, TMA, tinklo valdytojo).

5.6. Sąsajos su kitomis OEV funkcijomis

SWIM paslaugomis sukuriamos sąlygos įgyvendinti kitas AF 1, AF 2, AF 3 ir AF 4 nurodytas OEV funkcijas.

6. AF 6. PRADINIAI TRAJEKTORIJOS INFORMACIJOS MAINAI

6.1. Veiklos ir techninė taikymo sritis

6.1.1. OEV subfunkcija „Pradiniai trajektorijos informacijos mainai ryšiu oras–žemė“

Bendra informacija

Pradiniais trajektorijos informacijos mainais ryšiu oras–žemė prisidedama prie EVP „Trajektorija grindžiama veikla“ įgyvendinimo. Keičiantis trajektorija ryšiu oras–žemė tikslinama trajektorijos informacija. Parengiamuosiuose pradinių trajektorijos informacijos mainų diegimo etapuose iš orlaivio ATC sistemoms perduodami į antžeminę stotį perduoti EPP duomenys ir tie duomenys apdorojami tose sistemose.

Sistemoms keliami reikalavimai

- a) Orlaivyje turi būti įdiegta galimybė automatiškai į antžeminę stotį perduoti trajektorijos informaciją, naudojant ADS-C EPP kaip vieną iš ATS B2 paslaugų. Iš orlaivio sistemos į antžeminę stotį perduotais trajektorijos duomenimis, atsižvelgiant į sutarties nuostatas, turi būti atnaujinama ATM sistema.
- b) Antžeminės duomenų ryšių sistemos kaip dalį ATN B2 paslaugų turi palaikyti ADS-C (orlaivio trajektorijos perdavimą į antžeminę stotį taikant EPP), išsaugodamos suderinamumą su skrydžio vadovo–piloto duomenų ryšių (angl. *controller - pilot data link communications*, CPDLC) paslaugomis, kaip reikalaujama pagal Komisijos reglamentą (EB) Nr. 29/2009 ⁽³⁾, įskaitant paslaugos teikimą orlaiviams, kuriuose įdiegtas tik 1 bazinio lygio oro navigacijos telekomunikacijų tinklas (angl. *Aeronautical Telecommunication Network Baseline 1*, ATN-B1).
- c) Visi 6.3 punkte nurodyti ATS teikėjai ir susijusios ATC sistemos turi užtikrinti galimybę priimti trajektorijos informaciją iš orlaivio, kuriame įdiegta atitinkama funkcija, ir ją apdoroti.
- d) ATC sistemos turi suteikti galimybę skrydžių vadovams pamatyti į antžeminę stotį perduotos trajektorijos maršrutą.
- e) ATC sistemos turi išpėti skrydžių vadovus esant neatitikimams tarp į antžeminę stotį perduotos orlaivio trajektorijos ir naudojant pateiktą skrydžio plano maršrutą antžeminės sistemos sudarytos trajektorijos.

6.1.2. OEV subfunkcija „Tinklo valdytojo trajektorijos informacijos tikslinimas“

Bendra informacija

Tinklo valdytojo trajektorijos informacijos tikslinimu prisidedama prie EVP „Trajektorija grindžiama veikla“ įgyvendinimo. Trajektorijos informacija tikslinama ryšiu oras–žemė vykdomais trajektorijos mainais. Naudojant tinklo valdytojo sistemas atliekamas tokios informacijos apdorojimas – tai kitas etapas diegiant pradinį trajektorijos informacijos mainus.

Sistemoms keliami reikalavimai

Tinklo valdytojo sistemose turi būti naudojami į antžeminę stotį perduotų trajektorijų elementai, kad būtų galima patikslinti juose esančią informaciją apie trajektorijas, kuriomis skrenda orlaiviai.

6.1.3. OEV subfunkcija „Pradiniai trajektorijos informacijos mainai ir paskirstymas ant žemės“

Bendra informacija

Pradiniais trajektorijos informacijos mainais ir paskirstymu ant žemės prisidedama prie EVP „Trajektorija grindžiama veikla“ įgyvendinimo. Iš orlaivio sistemų gaunami trajektorijos informacijos duomenys paskirstomi ant žemės, kad kuo mažiau duomenų būtų perduodama naudojant ryšį oras–žemė ir siekiant užtikrinti, kad visos ATS tarnybos, dalyvaujančios skrydžių valdyje, dirbtų su tais pačiais duomenimis. Trajektorijos duomenys turi būti suderinti apdorojami ir rodomi skrydžių vadovams, kaip nurodyta 6.1.1 punkte.

⁽³⁾ 2009 m. sausio 16 d. Komisijos reglamentas (EB) Nr. 29/2009, nustatantis bendro Europos dangus duomenų ryšio paslaugų reikalavimus (OL L 13, 2009 1 17, p. 3).

Sistemoms keliami reikalavimai

- a) Antžeminės sistemos turi užtikrinti, kad į antžeminę stotį iš orlaivio perduoti trajektorijos duomenys būtų paskirstyti tam ATS tarnybų ir tarp ATS tarnybų ir tinklo valdytojo sistemų.
- b) Esminė AF 6 įgyvendinimo sąlyga – Komisijos reglamente (EB) Nr. 29/2009 nurodyta duomenų ryšio funkcija.
- c) Pradinius trajektorijos informacijos mainus turi palaikyti patikima, sparti ir veiksminga ryšių oras-žemė infrastruktūra.

6.2. Geografinė taikymo sritis

Pradiniai trajektorijos informacijos mainai turi būti įdiegti visose ATS tarnybose, teikiančiose oro eismo paslaugas oro erdvėje, už kurią valstybės narės yra atsakingos ICAO EUR regione.

6.3. Suinteresuotosios šalys, kurios privalo įgyvendinti šią funkciją, ir tikslinė pramoninimo ir įgyvendinimo data

- a) ATS teikėjai ir tinklo valdytojas turi užtikrinti galimybę vykdyti pradinius trajektorijos informacijos mainus aukštesniame nei 285 skrydžio lygyje – iki tikslinės įgyvendinimo datos, 2027 m. gruodžio 31 d.
- b) 6.1.1 punktą taikomas visiems skrydžiams, kurie vykdomi bendro oro eismo sąlygomis, vadovaujantis skrydžių taisyklėmis, oro erdvėje, esančioje aukštesniame nei 285 skrydžio lygyje bendro Europos dangaus oro erdvėje, kaip apibrėžta Reglamento (ES) 2018/1139 3 straipsnio 33 dalyje. Orlaivių naudotojai turi užtikrinti, kad orlaiviuose, kuriais vykdomi skrydžiai pagal individualius tinkamumo skraidyti sertifikatus, išduotus 2027 m. gruodžio 31 d. arba vėliau, būtų įdiegtas ADS-C EPP kaip ATS B2 funkcijos dalis, vadovaujantis taikytiniais standartais, kad orlaivis galėtų į antžeminę stotį perduoti orlaivio trajektorijos informaciją.
- c) Šio priedo 6.1.1, 6.1.2 ir 6.1.3 punktuose nurodytų funkcijų pramoninimo tikslinė data yra 2023 m. gruodžio 31 d., vadovaujantis Įgyvendinimo reglamento (ES) Nr. 409/2013 4 straipsniu.

6.4. Sinchronizavimo būtinybė

Visi oro navigacijos paslaugų teikėjai, tinklo valdytojas ir oro erdvės naudotojai turi sinchronizuoti AF 6 nustatytos tikslinės sistemos įgyvendinimą ir paslaugų teikimą pagal diegimo programą, kad būtų užtikrintas sąveikos ryšių oras-žemė infrastruktūros tobulinimas visame tinkle ir ši funkcija būtų veiksmingiau taikoma tinkle. Sinchronizuotas planavimas, įskaitant oro erdvės naudotojų avionikos žemėlapius, padės išvengti įgyvendinimo skirtumų tarp pavienių suinteresuotųjų šalių ir didelio vėlavimo.

6.5. Numatomas poveikio aplinkai sumažėjimas

Iš orlaivio gautos skrydžio trajektorijos mainai tarp suinteresuotųjų šalių suteikia galimybę oro erdvės naudotojams saugiai skristi efektyviausia trajektorija. Dėl to didės degalų vartojimo efektyvumas, taip pat sumažės į aplinką išmetamas CO₂ kiekis ir triukšmas. Trajektorijos informacijos mainai suteiks galimybę toliau plėtoti paslaugas, dėl to dar labiau sumažės orlaivių veiklos neigiamas poveikis aplinkai.

6.6. Sąsajos su kitomis OEV funkcijomis

AF 6 abipusiai susijusi su oro erdvės valdymu ir pažangiuoju lanksčiuoju oro erdvės naudojimu, nurodytu AF 3 funkcijoje.
