

KOMISIJOS ĮGYVENDINIMO REGLAMENTAS (ES) Nr. 716/2014**2014 m. birželio 27 d.****dėl bandomojo bendro projekto, reikalingo Europos oro eismo valdymo pagrindiniam planui įgyvendinti, sukūrimo****(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 ⁽¹⁾, ypač į jo 15a straipsnio 3 dalį,

kadangi:

- (1) technologinis Bendro Europos dangaus iniciatyvos pagrindas – Europos oro eismo valdymo sistemos mokslinių tyrimų ir plėtros projektas (projektas SESAR), kurį įgyvendinant siekiama Europoje modernizuoti oro eismo valdymą (OEV). Juo siekiama, kad iki 2030 m. Sąjungoje būtų sukurta efektyvi oro eismo valdymo infrastruktūra, kuri leistų saugiai ir tausojant aplinką naudoti ir plėtoti oro transportą;
- (2) Komisijos įgyvendinimo reglamentu (ES) Nr. 409/2013 ⁽²⁾ nustatyti su bendrų projektų turiniu, rengimu, priėmimu, įgyvendinimu ir stebėjimu susiję reikalavimai. Jame nustatyta, kad bendrų projektų įgyvendinimas turi būti grindžiamas diegimo programa, pagal kurią vykdomi įgyvendinimo projektai, kurių įgyvendinimą koordinuoja diegimo administratorius;
- (3) pagal Įgyvendinimo reglamentą (ES) Nr. 409/2013, įgyvendinant bendrus projektus siekiama laiku, koordinuotai ir suderintai diegti oro eismo valdymo (OEV) funkcijas, kurios yra pakankamai brandžios, kad jas būtų galima įgyvendinti, ir kurias įgyvendinant būtų prisidedama prie Europos OEV pagrindiniame plane nustatytų esminių veiklos pakeitimų. Į bendrą projektą įtraukiamos tik tos OEV funkcijos, kurias būtina diegti suderintai ir kurias įgyvendinant labai prisidedama prie Sąjungos masto tikslinių veiklos rodiklių siekimo;
- (4) Komisijos prašymu bendroji įmonė SESAR parengė pirmo bendro projekto – bandomojo bendro projekto – preliminarų projektą;
- (5) Komisija tą preliminarų projektą išnagrinėjo padedama Europos aviacijos saugos agentūros, Europos gynybos agentūros, tinklo valdytojo, rezultatų vertinimo įstaigos, Eurokontrolės, Europos standartizacijos organizacijų ir Europos civilinės aviacijos įrangos organizacijos (EUROCAE);
- (6) vėliau Komisija atliko nepriklausomą bendrų sąnaudų ir naudos tyrimą ir deramai konsultavosi su valstybėmis narėmis ir atitinkamais suinteresuotaisiais subjektais;
- (7) tuo remdamasi, Komisija parengė bandomojo bendro projekto pasiūlymą. Pagal Įgyvendinimo reglamentą (ES) Nr. 409/2013 SESAR civilių oro erdvės naudotojų grupė pasiūlymui pritarė 2014 m. balandžio 30 d.; oro navigacijos paslaugų teikėjai pasiūlymui pritarė 2014 m. balandžio 30 d.; oro uostus valdančios įstaigos pasiūlymui pritarė 2014 m. balandžio 29 d.; tinklo valdytojas pasiūlymui pritarė 2014 m. balandžio 25 d.; Europos nacionalinės meteorologijos tarnybos pasiūlymui pritarė 2014 m. balandžio 30 d.;
- (8) bandomajame bendrame projekte nustatytos šešios OEV funkcijos: išplėstas atvykimo valdymas ir nustatytų charakteristikų navigacija intensyvaus eismo oro uosto skrydžių valdymo rajonuose; oro uostų integravimas ir pralaidumas; lankstus oro erdvės valdymas ir laisvų maršrutų oro erdvė; bendradarbiaujamasis tinklo valdymas; pradinis visos sistemos informacijos valdymas; pradiniai trajektorijos informacijos mainai. Šių šešių OEV funkcijų diegimas turėtų būti privalomas;

⁽¹⁾ OL L 96, 2004 3 31, p. 10.⁽²⁾ 2013 m. gegužės 3 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentą (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).

- (9) numatoma, kad išplėstas atvykimo valdymas ir nustatytų charakteristikų navigacija intensyvaus eismo oro uosto skrydžių valdymo rajonuose pagerins artėjimo tūpti trajektorijos tikslumą ir palengvins skrydžių sekos nustatymą ankstyvajame etape, todėl bus galima sumažinti degalų sąnaudas ir poveikį aplinkai leidimosi ir atvykimo etapais. Ši funkcija apima dalį Europos OEV pagrindiniame plane nustatytos „eismo sinchronizavimo“ pagrindinės ypatybės įgyvendinimo 1 etapo – esminio veiklos pakeitimo;
- (10) oro uostų integravimo ir pralaidumo funkcija numatoma pagerinti kilimo ir tūpimo takų saugą ir pralaidumą ir taip sumažinti degalų sąnaudas, skrydžių užlaikymą ir oro uosto pajėgumą. Ši funkcija apima dalį Europos OEV pagrindiniame plane nustatytos „oro uostų integravimo ir pralaidumo“ pagrindinės ypatybės įgyvendinimo 1 etapo – esminio veiklos pakeitimo;
- (11) lankstaus oro erdvės valdymo ir laisvų maršrutų oro erdvės funkcija numatoma užtikrinti efektyvesnę oro erdvės naudojimą ir taip gerokai sumažinti degalų sąnaudas ir skrydžių užlaikymą. Ši funkcija apima dalį Europos OEV pagrindiniame plane nustatytos „perėjimo nuo oro erdvės valdymo prie keturmačio trajektorijos valdymo“ pagrindinės ypatybės įgyvendinimo 1 etapo – esminio veiklos pakeitimo;
- (12) bendradarbiaujamojo tinklo valdymo funkcija numatoma pagerinti tinklo informacijos, kuria keičiasi visos OEV suinteresuotosios šalys, kokybę ir teikimą laiku ir taip užtikrinti didesnę oro navigacijos paslaugų našumą ir sumažinti išlaidas dėl užlaikymo. Ši funkcija apima dalį Europos OEV pagrindiniame plane nustatytos „bendradarbiavimu grindžiamo tinklo valdymo ir dinaminio pajėgumo balansavimo“ pagrindinės ypatybės įgyvendinimo 1 etapo – esminio veiklos pakeitimo;
- (13) pradinio visos sistemos informacijos valdymo funkcija, kurią sudaro paslaugų, kurios teikiamos ir kuriomis naudojamosi per interneto protokolu grindžiamą tinklą visos sistemos informacijos valdymo (angl. *System Wide Information Management*, SWIM) sistemose, rinkinys, numatoma labai padidinti oro navigacijos paslaugų našumą. Ši funkcija apima dalį Europos OEV pagrindiniame plane nustatytos SWIM pagrindinės ypatybės įgyvendinimo 1 etapo – esminio veiklos pakeitimo;
- (14) pradinių trajektorijos informacijos mainų funkcija, kurią įgyvendinus būtų efektyviau apdorojami skrydžių duomenys, numatoma pagerinti orlaivio trajektorijos nuspėjamumą; tai būtų naudinga oro erdvės naudotojams, tinklo valdytojui ir oro navigacijos paslaugų teikėjams, todėl reikėtų mažiau taktinių priemonių ir būtų lengviau spręsti konfliktus. Tai teigiamai paveiktų oro navigacijos paslaugų našumą, padėtų taupyti degalus ir sumažintų užlaikymo kintamumą. Ši funkcija apima dalį Europos OEV pagrindiniame plane nustatytos „perėjimo nuo oro erdvės valdymo prie keturmačio trajektorijos valdymo“ pagrindinės ypatybės įgyvendinimo 1 etapo – esminio veiklos pakeitimo – ir dėl keitimosi trajektorijos informacija ja netiesiogiai remiamos kitos su kitomis OEV funkcijomis susijusios pagrindinės ypatybės;
- (15) siekiant iš bandomojo bendro projekto gauti kuo daugiau naudos, tam tikras bandomojo bendro projekto dalis turėtų įgyvendinti tam tikrą veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys iš trečiųjų valstybių. Jų dalyvavimą pagal Įgyvendinimo reglamentą (ES) Nr. 409/2013 turi užtikrinti diegimo administratorius. Veiklą vykdančių suinteresuotųjų šalių iš trečiųjų valstybių dalyvavimas nedaro poveikio kompetencijos, susijusios su oro navigacijos paslaugomis ir OEV funkcijomis, paskirstymui;
- (16) kad padėtų su OEV funkcijų diegimu susijusioms veiklą vykdančioms suinteresuotosioms šalims, Komisija turėtų paskelbti neprivalomojo pobūdžio informacinę medžiagą, kaip antai: standartizavimo ir pramoninimo etape būtina pagalbina medžiaga, kurią turi pateikti bendroji įmonė SESAR, standartizavimo ir reguliavimo poreikių veiksmų planą ir bandomojo bendro projekto pagrindžiamosios bendrų sąnaudų ir naudos analizės rezultatų ataskaitą. Pagalbinė medžiaga, kai reikia, turi būti rengiama pagal procedūras, kurių reikalaujama pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 552/2004 ⁽¹⁾ ir kuriose pagal tą reglamentą dalyvauja nacionalinės priežiūros institucijos;
- (17) bandomojo bendro projekto įgyvendinimas turėtų būti stebimas kuo labiau panaudojant esamus stebėjimo mechanizmus ir esamas konsultavimosi struktūras, įtraukiant visas veiklą vykdančias suinteresuotąsias šalis;
- (18) turėtų būti nustatyti tinkami šio reglamento peržiūros mechanizmai, kuriuose dalyvautų diegimo administratorius, kuris turėtų koordinuoti Įgyvendinimo reglamento (ES) Nr. 409/2013 9 straipsnyje nurodytus subjektus (t. y. nacionalines priežiūros institucijas, kariškius, SESAR bendrąją įmonę, tinklo valdytoją ir gamybos pramonę) ir su jais bendradarbiauti, visų pirma, kad Komisija prireikus galėtų iš dalies keisti šį reglamentą. Pagal Įgyvendinimo

⁽¹⁾ 2004 m. kovo 10 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 552/2004 dėl Europos oro eismo valdymo tinklo sąveikos (OL L 96, 2004 3 21, p. 26).

reglamento (ES) Nr. 409/2013 9 straipsnio 7 dalies c punktą diegimo administratorius turi tinkamai atsižvelgti į poveikį nacionalinės ir kolektyvinės gynybos pajėgumui. Pagal valstybių narių bendrą pareiškimą dėl karinių klausimų, susijusių su Bendru Europos dangumi, koordinavimas su kariškiais bandomajame bendrame projekte išlieka prioritetas ⁽¹⁾. Pagal šį pareiškimą valstybės narės visų pirma turėtų sustiprinti civilinį ir karinį bendradarbiavimą ir, jei reikia ir tiek, kiek reikia valstybėms narėms, palengvinti jų ginkluotųjų pajėgų bendradarbiavimą visais oro eismo valdymo klausimais;

- (19) pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 549/2004 ⁽²⁾ 1 straipsnio 2 dalį, šis reglamentas taikomas nepažeidžiant valstybių narių suverenių teisių į jų oro erdvę ir nedarant poveikio valstybių narių reikalavimams, susijusiems su viešosios tvarkos, visuomenės saugumo ir gynybos klausimais. Šis reglamentas netaikomas karinėms operacijoms ir mokymui;
- (20) šiame reglamente numatytos priemonės atitinka Bendro dangaus komiteto nuomonę,

PRIĖMĖ ŠĮ REGLAMENTĄ:

1 straipsnis

Dalykas ir taikymo sritis

1. Šiuo reglamentu nustatomas pirmasis bendras projektas (toliau – bandomasis bendras projektas). Bandomajame bendrame projekte nustatomas pirmas OEV funkcijų, kurios turi būti įdiegtos laiku, koordinuotai ir suderintai, kad būtų pasiekti Europos OEV pagrindiniame plane nustatyti esminiai veiklos pakeitimai, rinkinys.
2. Šis reglamentas taikomas Europos oro eismo valdymo tinklui ir Reglamento (EB) Nr. 552/2004 I priede nustatytoms oro navigacijos paslaugų sistemoms. Jis taikomas šio reglamento priede nustatytoms suinteresuotosioms šalims.

2 straipsnis

Apibrėžtys

Šiame reglamente vartojamų terminų apibrėžtys nustatytos Reglamento (EB) Nr. 549/2004 2 straipsnyje ir Įgyvendinimo reglamento (ES) Nr. 409/2013 2 straipsnyje.

Kitų vartojamų terminų apibrėžtys:

- 1) bendras sprendimų priėmimas oro uoste – procesas, per kurį oro eismo srautų ir pajėgumo valdymo sprendimai priimami remiantis veiklą vykdančių suinteresuotųjų šalių ir kitų oro eismo srautų ir pajėgumo valdyme dalyvaujančių subjektų sąveika ir kuriuo siekiama sumažinti skrydžių užlaikymą, geriau numatyti įvykius ir optimizuoti išteklių naudojimą;
- 2) oro uosto veiklos planas – vienas bendrai sutartas slenkamasis visoms oro uosto suinteresuotosioms šalims priimamas planas, kuriuo siekiama bendrai informuoti apie padėtį ir užtikrinti, kad suinteresuotosios šalys galėtų juo remtis priimdamos procesų optimizavimo sprendimus;
- 3) tinklo veiklos planas – 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. Tinklo valdymo plano dalis, susijusi su Europos maršrutų tinklo kūrimu, apima Europos maršrutų tinklo gerinimo planą;
- 4) vykdyti OEV funkciją – užtikrinti, kad atitinkama OEV funkcija būtų įdiegta ir nuolat naudojama kasdienėje veikloje;
- 5) tikslinė įdiegimo data – data, iki kurios atitinkamos OEV funkcijos diegimas turi būti užbaigtas ir nuo kurios funkcija būtų nuolat naudojama veikloje.

⁽¹⁾ OL L 96, 2004 3 31, p. 9.

⁽²⁾ 2004 m. kovo 10 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 549/2004 nustatantis bendro Europos dangaus sukūrimo pagrindą (OL L 96, 2004 3 31, p. 1).

3 straipsnis

OEV funkcijos ir jų diegimas

1. Bandomąjį bendrą projektą sudaro šios OEV funkcijos:
 - a) išplėstas atvykimo valdymas ir nustatytų charakteristikų navigacija intensyvaus eismo oro uosto skrydžių valdymo rajonuose;
 - b) oro uostų integravimas ir pralaidumas;
 - c) lankstus oro erdvės valdymas ir laisvas maršrutas;
 - d) bendradarbiaujamasis tinklo valdymas;
 - e) pradinis visos sistemos informacijos valdymas;
 - f) pradiniai trajektorijos informacijos mainai.

Šios OEV funkcijos aprašytos priede.

2. Priede nurodytos veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys ir tinklo valdytojas pagal šio reglamento priedą ir Įgyvendinimo reglamentą (ES) Nr. 409/2013 įdiegia 1 dalyje nurodytas OEV funkcijas ir įgyvendina su jomis susijusias veiklos procedūras, kurios užtikrina vientisą tų funkcijų veikimą. Karinę veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys diegia tas OEV funkcijas tik tiek, kiek tai būtina siekiant užtikrinti, kad būtų laikomasi Reglamento (EB) Nr. 552/2004 II priedo A dalies 4 punkto.

4 straipsnis

Informacinė ir pagalbinių medžiaga

Komisija savo interneto svetainėje skelbia šią 3 straipsnio 1 dalyje nurodytoms OEV funkcijoms diegti būtiną informacinę ir pagalbinių medžiagą:

- a) orientacinį sąrašą pagalbinių medžiagos, kurią standartizavimo ir pramoninimo etapu turi pateikti bendroji įmonė SESAR, ir tikslines pateikimo datas;
- b) orientacinį su standartizavimo ir reguliavimo poreikiais susijusių veiksmų planą, įskaitant nuorodas į įgyvendinimo taisykles ir Bendrijos specifikacijas, parengtas pagal Reglamento (EB) Nr. 552/2004 3 ir 4 straipsnius, taip pat susijusias tikslines pateikimo datas;
- c) bendrų sąnaudų ir naudos analizę, kuria grindžiamas bandomojo bendro projekto suinteresuotųjų šalių patvirtinimas.

5 straipsnis

Stebėjimas

Komisijos vykdomas stebėjimas, numatytas Įgyvendinimo Reglamento (ES) Nr. 409/2013 6 straipsnyje, atliekamas visų pirma įgyvendinant šias planavimo ir ataskaitų teikimo priemones:

- a) Europos OEV pagrindinį planą ir įgyvendinimo ataskaitų teikimo mechanizmus;
- b) tinklo strateginį planą ir tinklo veiklos planą;
- c) veiklos rezultatų planus, visų pirma informaciją, nurodytą Komisijos įgyvendinimo reglamento (ES) Nr. 390/2013 ⁽¹⁾ 11 straipsnio 3 dalis c punkte, 11 straipsnio 5 dalyje ir II priedo 2 punkte;
- d) oro navigacijos išlaidų ataskaitų lenteles, visų pirma informaciją, nurodytą Komisijos įgyvendinimo reglamento (ES) Nr. 391/2013 ⁽²⁾ II priedo 1 lentelės 3.8 eilutėje ir 2 punkto m papunktyje, taip pat VII priedo 3 lentelės 2.1–2.4 eilutėse;
- e) diegimo administratoriaus vykdomą įgyvendinimo projektų stebėjimą, numatytą Įgyvendinimo Reglamento (ES) Nr. 409/2013 10 straipsnyje;

⁽¹⁾ 2013 m. gegužės 3 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) Nr. 390/2013, kuriuo nustatomas oro navigacijos paslaugų teikimo ir tinklo funkcijų vykdymo veiklos rezultatų planas (OL L 128, 2013 5 9, p. 1).

⁽²⁾ 2013 m. gegužės 3 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) Nr. 391/2013, kuriuo nustatoma bendroji mokesčių už oro navigacijos paslaugas sistema (OL L 128, 2013 5 9, p. 31).

- f) funkcinių oro erdvės blokų planavimo ir įgyvendinimo ataskaitų teikimo mechanizmus;
- g) su standartizavimu susijusius planavimo ir įgyvendinimo ataskaitų teikimo mechanizmus.

6 straipsnis

Peržiūra

Komisija peržiūri šį reglamentą, atsižvelgdama į šiuos dalykus: informaciją ir patarimus, kuriuos pagal Reglamento (ES) Nr. 409/2013 9 straipsnio 2 dalies c punktą jai teikia diegimo administratorius, įvykdęs to reglamento 9 straipsnio koordinavimo ir konsultavimosi reikalavimus; informaciją, gautą vykdant 5 straipsnyje nurodytą stebėjimą; OEV technologinę raidą. Peržiūros rezultatus ji pateikia Bendro dangaus komitetui.

Atliekant peržiūrą visų pirma atsižvelgiama į šiuos aspektus:

- a) 3 straipsnio 1 dalyje nurodytų OEV funkcijų diegimo pažangą,
- b) esamų paskatų naudojimą bandomajam bendram projektui įgyvendinti ir naujų paskatų galimybes,
- c) kiek bandomuoju bendru projektu prisidedama prie tikslinių veiklos rodiklių siekimo ir lankstaus oro erdvės naudojimo įgyvendinimo,
- d) faktines 3 straipsnio 1 dalyje nurodytų OEV funkcijų diegimo sąnaudas ir naudą, įskaitant vietinio arba regioninio neigiamo poveikio kurios nors kategorijos veiklą vykdančioms suinteresuotosioms šalims nustatymą,
- e) ar reikia koreguoti bandomąjį bendrą projektą, visų pirma jo individualią ir geografinę taikymo sritį ir priede nustatytas tikslesnes įdiegimo datas,
- f) 4 straipsnyje nurodytos informacinės ir pagalbinės medžiagos rengimo pažangą.

Pirmą peržiūrą Komisija pradeda ne vėliau kaip praėjus 18 mėnesių po diegimo programos patvirtinimo.

7 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 2014 m. birželio 27 d.

Komisijos vardu
Pirmininkas
José Manuel BARROSO

PRIEDAS

1. IŠPLĖSTAS ATVYKIMO VALDYMAS IR NUSTATYTŲ CHARAKTERISTIKŲ NAVIGACIJA INTENSYVAUS EISMO ORO UOSTO SKRYDŽIŲ VALDYMO RAJONUOSE

Taikant išplėstą atvykimo valdymą (angl. *Extended Arrival Management*, AMAN) ir nustatytų charakteristikų navigaciją (angl. *Performance Based Navigation*, PBN) intensyvaus eismo oro uosto skrydžių valdymo rajonuose (angl. *Terminal Manoeuvring Areas*, TMA), didėja artėjimo tūpti trajektorijos tikslumas ir lengviau ankstesniame etape sudaryti oro eismo eilę. Vykdamas išplėstą atvykimo valdymą, planavimo horizontą galima išplėsti mažiausiai 180–200 jūrmylių atstumu iki atvykstančių skrydžių orlaivių aukščiausio žemėjimo taško, jį įskaitant. Taikant nustatytų charakteristikų navigaciją intensyvaus eismo oro uosto skrydžių valdymo rajonuose, plėtojamos ir įgyvendinamos efektyvaus degalų naudojimo ir (arba) aplinkos apsaugos reikalavimus atitinkančios atvykimo ir išvykimo procedūros: būtinųjų navigacijos charakteristikų 1 standartinis išvykimas pagal prietaisus, (angl. *Required Navigation Performance 1 Standard Instrument Departures*, RNP 1 SID), standartiniai atvykimo maršrutai, (angl. *Standard Arrival Routes*, STAR) ir artėjimo tūpti procedūros (angl. *Required Navigation Performance Approach*, RNP APCH).

Šią funkciją sudaro dvi subfunkcijos:

- į maršrutų oro erdvę išplėstas atvykimo valdymas,
- pagerinta oro uosto oro erdvė, kurioje vykdomi RNP skrydžiai.

1.1. Veiklos ir techninė taikymo sritis**1.1.1. Į maršrutų oro erdvę išplėstas atvykimo valdymas**

Į maršrutų oro erdvę išplėstu atvykimo valdymu AMAN horizontas išplečiamas nuo 100–120 iki 180–200 jūrmylių atstumu nuo atvykimo oro uosto. Eismo eilę galima sudaryti maršruto ir ankstyvojo žemėjimo etapuose.

Intensyvaus eismo aerodromų manevravimo laukuose, kuriuose įgyvendinami AMAN veiksmai, veikiančios skrydžių valdymo (ATC) tarnybos derina veiklą su oro eismo paslaugų (ATS) tarnybomis, atsakingomis už gretimus maršrutų sektorius.

Įgyvendinant šią funkciją, galima taikyti esamus AMAN apribojimų valdymo metodus, pirmiausia užtrukimo arba paspartėjimo ir greičio rekomendavimo.

Sistemos reikalavimai

- AMAN sistemomis atvykimo eilės laiko informacija į maršrutų ATC sistemas turi būti teikiama iki 180–200 jūrmylių atstumu nuo atvykimo oro uosto.
- AMAN apribojimai turi būti valdomi ankstesnių etapų ATS tarnybų ATC sistemomis. Atvykimo apribojimų valdymas turi būti remiamas duomenų mainais, duomenų apdorojimo ir atitinkamose ATS tarnybų skrydžių vadovų darbo vietose rodoma informacija. Kol bus įdiegtos visos sistemos informacijos valdymo (angl. *System-Wide Information Management*, SWIM) paslaugos, duomenų mainai tarp ATS tarnybų gali būti vykdomi taikant esamas technologijas.

1.1.2. Pagerinta oro uosto oro erdvė, kurioje vykdomi RNP skrydžiai.

Taikant pagerintos oro uosto oro erdvės, kurioje vykdomi RNP skrydžiai, funkciją, intensyvaus eismo oro uosto oro erdvėje įgyvendinamos aplinkos reikalavimus atitinkančios atvykimo ir (arba) išvykimo, taip pat artėjimo tūpti taikant PBN procedūras, kaip nurodyta šiose navigacijos specifikacijose:

- SID ir STAR taikant RNP 1 specifikaciją, kartu taikant spindulio iki nustatytojo taško (angl. *Radius to Fix*, RF) trajektorijos baigmės tašką,
- būtinųjų navigacijos charakteristikų artėjimas tūpti taikant artėjimo tūpti procedūrą su vertikaliaisiais orientyrais (RNP APCH su APV).

Pagerinta oro uosto oro erdvė, kurioje vykdomi RNP skrydžiai, apima:

- RNP 1 SID, STAR ir perėjimus (taikant spindulio iki nustatytojo taško (RF) priedą),
- RNP APCH (šoninę navigaciją/vertikaliąją navigaciją ir radijo švyturio charakteristikų su vertikaliaisiais orientyrais minimumus).

Sistemos reikalavimai

ATC sistemomis ir ATC saugos tinklais turi būti sudaromos sąlygos vykdyti oro uosto skrydžių valdymo rajonų ir artėjimo tūpti PBN operacijas.

- RNP 1 skrydžių šoninė ir išilginė bendroji sistemos paklaida (angl. *Lateral and Longitudinal Total System Error, TSE*) bent 95 % skrydžio laiko turi būti +/- 1 jūrmylės, taip pat reikia orlaivio veiklos rezultatų stebėjimo, išpėjimų funkcijos ir vientisų navigacijos duomenų bazių.
- RNP APCH skrydžių šoninė ir išilginė bendroji sistemos paklaida (TSE) bent 95 % priartėjimo tūpti baigmės skrydžio laiko turi būti +/- 0,3 jūrmylės, taip pat reikia orlaivio veiklos rezultatų stebėjimo, išpėjimų funkcijos ir vientisų navigacijos duomenų bazių.

RNP 1 ir RNP APCH funkcijai reikia duomenų iš globalios navigacijos palydovinės sistemos.

- Vertikaliosios navigacijos duomenys, kuriais remiama APV, gali būti teikiami iš globalios navigacijos palydovinės sistemos palydovinės signalų tikslinimo sistemos arba barometrinio aukščio jutiklių.

1.2. Geografinė taikymo sritis

1.2.1. ES ir ELPA valstybės narės

Išplėstas AMAN ir PBN intensyvaus eismo TMA ir susijusiuose maršrutų sektoriuose taikomi šiuose oro uostuose:

- *London Heathrow,*
- *Paris CDG,*
- *London Gatwick,*
- *Paris Orly,*
- *London Stansted,*
- *Milan Malpensa,*
- *Frankfurt International,*
- *Madrid Barajas,*
- *Amsterdam Schiphol,*
- *Munich Franz Josef Strauss,*
- *Rome Fiumicino,*
- *Barcelona El Prat,*
- *Zurich Kloten* ⁽¹⁾,
- *Düsseldorf International,*
- *Brussels National,*
- *Oslo Gardermoen* ⁽²⁾,
- *Stockholm Arlanda,*
- *Berlin Brandenburg,*
- *Manchester Ringway,*

⁽¹⁾ Jei šis reglamentas bus įtrauktas į Europos Bendrijos ir Šveicarijos Konfederacijos susitarimą dėl oro transporto.

⁽²⁾ Jei šis reglamentas bus įtrauktas į EEE susitarimą.

- *Palma De Mallorca Son San Juan,*
- *Copenhagen Kastrup,*
- *Vienna Schwechat,*
- *Dublin,*
- *Nice Cote d'Azur.*

1.2.2. Kitos trečiosios šalys

Išplėstą AMAN ir PBN intensyvaus eismo TMA reikėtų taikyti Stambulo Atatiurko oro uoste.

1.3. Suinteresuotosios šalys, kurių reikia funkcijai įdiegti, ir tikslinė įdiegimo data

ATS teikėjai ir tinklo valdytojas užtikrina, kad ATS tarnybos, teikiančios ATC paslaugas 1.2 punkte nurodytų oro uostų oro erdvėje ir susijusiuose maršruto sektoriuose, nuo 2024 m. sausio 1 d. intensyvaus eismo TMA taikytų išplėstą AMAN ir PBN.

1.4. Derinimo būtinybė

Išplėsto AMAN ir PBN intensyvaus eismo TMA funkcijų diegimas derinamas atsižvelgiant į galimą užtrukusio įgyvendinimo 1.2 punkte nurodytuose oro uostuose poveikį tinklo veiklos rezultatams. Techniniu atžvilgiu planinės sistemos diegimas ir procedūrų pakeitimai derinami siekiant užtikrinti, kad būtų pasiekti veiklos rezultatų tikslai. Derinant investicijas dalyvauja įvairios oro uostus valdančios įstaigos ir oro navigacijos paslaugų teikėjai. Be to, derinama veikla susijusiame pramoninimo etape, pirmiausia tarp tiekimo pramonės atstovų.

1.5. Esminės sąlygos

Esminių sąlygų šiai funkcijai netaikoma. Vykdamas AMAN, lengvinamas su veikla susijęs šios oro eismo valdymo (angl. *Air Traffic Management, ATM*) funkcijos įtraukimas į esamas sistemas.

1.6. Sąsajos su kitomis oro eismo valdymo funkcijomis

- Jei yra galimybė naudotis 5 punkte nurodyta iSWIM funkcija, duomenų mainai tarp ATS tarnybų, pirmiausia susiję su išplėstu AMAN, vykdomi naudojantis SWIM paslaugomis.
- Vykdamas AMAN, naudojama 6 punkte nurodyta į antžeminę stotį perduota trajektorijos informacija, jei ji teikiama.

2. ORO UOSTO INTEGRACIJA IR PRAL AidUMAS

Taikant oro uosto integracijos ir pralaidumo funkciją, didėja kilimo ir tūpimo tako sauga ir pralaidumas, gerėja riedėjimo integracija ir sauga, kilimo ir tūpimo take susidaro mažiau pavojingų situacijų, taip pat lengviau teikti artėjimo tūpti ir aerodromo skrydžių valdymo paslaugas.

Šią funkciją sudaro penkios subfunkcijos:

- išvykimo valdymas, derinamas su eilės sudarymu prieš išvykimą,
- išvykimo valdymas atsižvelgiant į antžeminio valdymo apribojimus,
- laiku grindžiamas priartėjimo tūpti skirstymas,
- automatizuota antžeminio judėjimo planavimo ir maršrutų sudarymo pagalba skrydžių vadovui,
- oro uosto saugos tinklai.

2.1. Veiklos ir techninė taikymo sritis

2.1.1. Išvykimo valdymas, derinamas su eilės sudarymu prieš išvykimą

Išvykimo valdymas, derinamas su eilės sudarymu prieš išvykimą – 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), taip pat atsižvelgiant į įvairius apribojimus ir pirmenybę. Valdymą prieš išvykimą sudaro išvykimo srauto į kilimo ir tūpimo taką matavimas valdant riedėjimo pradžios laikus (pagal variklių paleidimo laikus), kuriuo atsižvelgiama į esamą kilimo ir tūpimo tako pajėgumą. Valdymą prieš išvykimą derinant su bendru sprendimų priėmimu oro uoste, trumpinamas riedėjimo laikas, geriau laikomasi oro eismo srautų valdymo laiko tarpsnio (ATFM laiko tarpsnio) ir lengviau nuspėti išvykimo laikus. Išvykimo valdymu siekiama didinti eismo srautą kilimo ir tūpimo take, sudarant eilę su mažiausiais optimizuotais intervalais.

Bendrame sprendimų priėmimo oro uoste dalyvaujančios veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys 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 komendanto valandų, stovėjimo vietos ir (arba) vartų evakavimo dėl atvykstančių orlaivių, nepalankių sąlygų, įskaitant ledo šalinimą, faktinio riedėjimo tako ir (arba) kilimo ir tūpimo tako pajėgumo, dabartinių apribojimų ir pan.) taikytinus principus.

Sistemos reikalavimai

- Turi būti integruotos išvykimo valdymo (angl. *Departure Management*, DMAN) ir bendro sprendimų priėmimo oro uoste sistemos; jomis turi būti remiamas optimizuotas eilės sudarymas prieš išvykimą, taikant informacijos valdymo sistemas, skirtas oro erdvės naudotojams (tikslinio riedėjimo pradžios laiko duomenų teikimas) ir oro uostui (kontekstinių duomenų teikimas).
- DMAN sistemomis turi būti sudaroma bendradarbiaujamoji eilė ir pateikiami TSAT ir TTOT duomenys. TSAT ir TTOT nustatomi atsižvelgiant į kintamus riedėjimo laikus ir atnaujinami atsižvelgiant į faktinį orlaivio pakilimo laiką; DMAN sistemomis skrydžių vadovams teikiamas orlaivių srauto matavimams skirtas TSAT ir TTOT sąrašas.

2.1.2. Išvykimo valdymas atsižvelgiant į antžeminio valdymo apribojimus

Išvykimo valdymas atsižvelgiant į antžeminio valdymo apribojimus – ATM priemonė, kuria, apskaičiuojant judėjimo įvykius, sudarant jų eilę ir optimizuojant išteklių (pvz., ledo šalinimo įrangos) naudojimą, nustatomi optimalūs antžeminio judėjimo planai (pvz., riedėjimo maršrutų planai). Išvykimo eilė kilimo ir tūpimo take optimizuojama pagal faktines eismo aplinkybes, atsižvelgiant į visus pokyčius nuvažiavus nuo vartų arba riedant į kilimo ir tūpimo taką.

Pažangiosiomis antžeminio judėjimo kurso nurodymo ir skrydžių valdymo sistemomis (angl. *Movement Guidance and Control Systems*, A-SMGCS), kuriomis stebimas faktinis antžeminis eismas ir atsižvelgiama į taikant išvykimo valdymą atnaujintus riedėjimo laikus, optimizuojamas riedėjimo laikas ir gerinamas pakilimo laikų nuspėjamumas.

Sistemos reikalavimai

- DMAN sistemomis apskaičiuojant TTOT ir TSAT turi būti atsižvelgiama į kintamus ir atnaujintus riedėjimo laikus. Turi būti sukurtos DMAN ir A-SMGCS maršrutų sudarymo sąsajos.
- DMAN, į kurią, taikant skaitmeninę sistemą, pvz., elektroninius skrydžio ruožus (angl. *Electronic Flight Strips*, EFS), įtraukiami A-SMGCS apribojimai, kartu su pažangiąja A-SMGCS maršrutų sudarymo funkcija turi būti įtrauktas į skrydžio duomenų apdorojimo sistemas, skirtas išvykimo eilei sudaryti ir maršrutams apskaičiuoti.
- Turi būti įdiegta A-SMGCS maršrutų sudarymo funkcija.

2.1.3. Laiku grindžiamas priartėjimo tūpti skirstymas

Laiku grindžiamas skirstymas (angl. *Time-Based Separation*, TBS) – ant kilimo ir tūpimo tako artėjančių tūpti orlaivių skirstymas eile, vietoj atstumų taikant laiko intervalus. Jį galima taikyti priartėjimo tūpti metu, suteikiant galimybes rodyti skrydžių vadovui lygiavertę atstumo informaciją, atsižvelgiant į esamas vėjo sąlygas. Radarinio skirstymo minimumai ir sukeltos turbulencijos skirstymo parametrai įtraukiami į TBS pagalbinę priemonę, kuria teikiami orientyrai skrydžių vadovui, kad priartėjimo tūpti metu, atsižvelgiant į priešinio vėjo poveikį, būtų galima nustatyti laiku pagrįstą intervalą tarp orlaivių.

Sistemos reikalavimai

- Skrydžio duomenų apdorojimo ir AMAN sistemos turi būti suderinamos su TBS pagalbine priemone ir jomis turi būti galima kaitalioji laiku ir atstumu grindžiamas sukeltos turbulencijos radarinio skirstymo taisyklės.
- Skrydžių vadovo darbo vietoje turi būti integruota skrydžių vadovui skirta TBS pagalbinė priemonė su saugos tinklais, kad, atsižvelgiant į radarinio skirstymo minimumą, pagal faktines tūptinės nuolydžio vėjo sąlygas būtų galima apskaičiuoti TBS atstumą.
- TBS pagalbinei priemonei turi būti teikiama vietos meteorologinė (MET) informacija, kuria nurodomos faktinės tūptinės nuolydžio sąlygos.
- TBS pagalbine priemone turi būti vykdomas automatinis reikalavimų neatitinkančio priartėjimo tūpti oro greičio stebėjimas ir teikiami išpėjimai apie jį, vykdomas automatinis skirstymo pažeidimų stebėjimas ir teikiami išpėjimai apie juos, taip pat vykdomas automatinis netinkamų orlaivių rodymo skirstymo indikatoriuje stebėjimas ir teikiami išpėjimai apie jį.
- TBS pagalbine priemone ir susijusioje skrydžių vadovo darbo vietoje turi būti apskaičiuojamas indikatorinis atstumas; jis turi būti rodomas skrydžių vadovo ekranuose.
- Saugos tinklai, kuriais registruojamas automatinis stebėjimas ir išpėjimai apie skirstymo pažeidimus, turi palaikyti TBS veiksmus.

2.1.4. Automatizuota antžeminio judėjimo planavimo ir maršrutų sudarymo pagalba skrydžių vadovui

A-SMGCS maršrutų sudarymo ir planavimo funkcijomis automatiškai sudaromi riedėjimo maršrutai, įskaitant atitinkamą numatomą riedėjimo laiką ir galimų konfliktų valdymą.

Skrydžių vadovas gali keisti riedėjimo maršrutus rankiniu būdu, prieš juos paskiriant orlaiviams ir transporto priemonėms. Šie maršrutai įtraukiami į skrydžio duomenų apdorojimo sistemą.

Sistemos reikalavimai

- A-SMGCS maršrutų sudarymo ir planavimo funkcija turi būti apskaičiuojamas veiklos atžvilgiu tinkamiausias maršrutas, kuriame yra kuo mažiau konfliktų, pagal kurį orlaivis gali judėti iš stovėjimo vietos į kilimo ir tūpimo taką, iš kilimo ir tūpimo tako į stovėjimo vietą arba atlikti kitus antžeminio judėjimo veiksmus.
- Skrydžių vadovas iš savo darbo vietos turi galėti valdyti antžeminių maršrutų trajektorijas.
- Skrydžių duomenų apdorojimo sistema turi būti galima gauti duomenis apie orlaiviams ir transporto priemonėms paskirtus suplanuotus ir leistus maršrutus, taip pat valdyti visų susijusių orlaivių ir transporto priemonių maršruto būseną.

2.1.5. Oro uosto saugos tinklai

Oro uosto saugos tinklais aptinkami orlaiviams išduoti prieštaringi ATC leidimai, transporto priemonių ir orlaivių nukrypimai nuo jiems taikomų nurodymų, procedūrų arba maršrutų, dėl kurių transporto priemonės ir orlaiviai gali susidurti, ir apie juos išpėjama. Į šios subfunkcijos taikymo sritį patenka kilimo ir tūpimo tako ir aerodromo antžeminio judėjimo laukas.

Aerodrome taikomomis ATC pagalbinėmis priemonėmis pastebimi prieštaringi ATC leidimai; jos ATC sistema naudojamos atsižvelgiant į žinomas duomenis, įskaitant skrydžių vadovo orlaiviams ir transporto priemonėms išduotus leidimus, paskirtą kilimo ir tūpimo taką ir laukimo tašką. Skrydžių vadovas, naudodamasis skaitmenine sistema, pvz., EFS, įtraukia visus orlaiviams arba transporto priemonėms išduotus leidimus į ATC sistemą.

Nustatomi įvairūs prieštaringų leidimų tipai (pvz., atsistojimo į eilę arba pakilimo). Kai kurie iš jų gali būti grindžiami skrydžių vadovo pateiktais duomenimis; kitiems gali būti papildomai taikomi kiti duomenys, pvz., A-SMGCS priežiūros duomenys.

Oro uosto saugos tinklų priemonėmis skrydžių vadovai išpėjami, jei orlaiviai ir transporto priemonės nukrypsta nuo ATC nurodymų, procedūrų arba maršruto. Elektroniniu būdu (naudojant skaitmeninę sistemą, pvz., EFS) paskelbti skrydžių vadovų nurodymai įtraukiami į kitus duomenis, pvz., skrydžio planą, priežiūros, maršruto duomenis, paskelbtas taisyklės ir procedūras. Įtraukus šiuos duomenis, sistema galima stebėti informaciją, o nustatčius neatitikimus, skrydžių vadovui teikiamas išpėjimas (pvz., nepatvirtinamas stūmimas).

Sistemos reikalavimai

- Į oro uosto saugos tinklus turi būti įtraukiami A-SMGCS priežiūros duomenys, taip pat su kilimo ir tūpimo taku susiję skrydžių vadovo išduoti leidimai; oro uosto atitikties stebėjimas turi apimti A-SMGCS antžeminio judėjimo maršrutus, priežiūros duomenis ir skrydžių vadovų išduotus maršrutų leidimus.
- A-SMGCS turi apimti pirmiau 2.1.4 punkte nurodytą pažangiąją maršrutų sudarymo ir planavimo funkciją, kad būtų galima teikti atitikties stebėjimo išpėjimus.
- Į A-SMGCS turi būti įtraukta atitinkamų išpėjimų parengimo ir išplatinimo funkcija. Šie išpėjimai turi įgyvendinami kaip papildomas esamų 2 lygio A-SMGCS išpėjimų lygmuo, o ne juos pakeisti.
- Skrydžių vadovo darbo vietoje tinkama žmogaus ir mašinos sąsaja turi būti galima priimti perspėjimus ir išpėjimus, taip pat turi būti galima atšaukti išpėjimą.
- Skaitmeninėmis sistemomis, pvz., EFS, skrydžių vadovo duoti nurodymai turi būti įtraukiami į kitus duomenis, pvz., skrydžio planą, priežiūros, maršrutų duomenis, paskelbtas taisyklės ir procedūras.

2.2. Geografinė taikymo sritis

2.2.1. ES ir ELPA valstybės narės

Išvykimo valdymas, derinamas su eilės sudarymu prieš išvykimą, išvykimo valdymas atsižvelgiant į antžeminio valdymo apribojimus, automatizuota antžeminio judėjimo planavimo ir maršrutų sudarymo pagalba skrydžių vadovui ir oro uosto saugos tinklai taikomi šiuose oro uostuose:

- *London Heathrow,*
- *Paris CDG,*
- *London Gatwick,*
- *Paris Orly,*
- *London Stansted,*
- *Milan Malpensa,*
- *Frankfurt International,*
- *Madrid Barajas,*
- *Amsterdam Schiphol,*
- *Munich Franz Josef Strauss,*
- *Rome Fiumicino,*
- *Barcelona El Prat,*
- *Zurich Kloten, ⁽¹⁾*
- *Düsseldorf International,*
- *Brussels National,*

⁽¹⁾ Jei šis reglamentas bus įtrauktas į Europos Bendrijos ir Šveicarijos Konfederacijos susitarimą dėl oro transporto.

- Oslo Gardermoen ⁽¹⁾,
- Stockholm Arlanda,
- Berlin Brandenburg,
- Manchester Ringway,
- Palma De Mallorca Son San Juan,
- Copenhagen Kastrup,
- Vienna Schwechat,
- Dublin,
- Nice Cote d'Azur.

Laiku grindžiamas priartėjimo tūpti skirstymas taikomas šiuose oro uostuose:

- London Heathrow,
- London Gatwick,
- Paris Orly,
- Milan Malpensa,
- Frankfurt International,
- Madrid Barajas,
- Amsterdamo Schipholio,
- Munich Franz Josef Strauss,
- Rome Fiumicino,
- Zurich Kloten ⁽²⁾,
- Düsseldorf International,
- Oslo Gardermoen ⁽³⁾,
- Manchester Ringway,
- Copenhagen Kastrup,
- Vienna Schwechat,
- Dublin,

2.2.2. Kitos trečiosios šalys

Visos šiame punkte nurodytos subfunkcijos turėtų būti taikomos Stambulo Atatiurko oro uoste.

2.3. Suinteresuotosios šalys, kurių reikia funkcijai įdiegti, ir tikslinės įdiegimo datos

2.2 punkte nurodytuose oro uostuose paslaugas teikiantys ATS teikėjai ir oro uostus valdančios įstaigos taiko:

- išvykimo valdymą, derinamą su eilės sudarymu prieš išvykimą, – nuo 2021 m. sausio 1 d.;
- išvykimo valdymą atsižvelgiant į antžeminio valdymo apribojimus – nuo 2021 m. sausio 1 d.;
- laiku grindžiamą priartėjimo tūpti skirstymą – nuo 2024 m. sausio 1 d.;
- automatizuotą antžeminio judėjimo planavimo ir maršrutų sudarymo pagalbą skrydžių vadovui – nuo 2024 m. sausio 1 d.;
- oro uosto saugos tinklus – nuo 2021 m. sausio 1 d.

⁽¹⁾ Jei šis reglamentas bus įtrauktas į EEE susitarimą.

⁽²⁾ Jei šis reglamentas bus įtrauktas į Europos Bendrijos ir Šveicarijos Konfederacijos susitarimą dėl oro transporto.

⁽³⁾ Jei šis reglamentas bus įtrauktas į EEE susitarimą.

2.4. Derinimo būtinybė

Oro uosto integracijos ir pralaidumo funkcijos diegimas derinamas atsižvelgiant į galimą užtrukusio įgyvendinimo tiksliniuose oro uostuose poveikį tinklo veiklos rezultatams. Techniniu atžvilgiu planinės sistemos diegimas ir procedūrų pakeitimai derinami siekiant užtikrinti, kad būtų pasiekti veiklos rezultatų tikslai. Derinant investicijas dalyvauja įvairios oro uostus valdančios įstaigos ir oro navigacijos paslaugų teikėjai. Be to, derinama veikla susijusiame pramoninio etape, pirmiausia tarp tiekimo pramonės atstovų ir standartizavimo įstaigų.

2.5. Esminės sąlygos

Būtinios šios sąlygos:

- išvykimo valdymui, derinamam su eilės sudarymu prieš išvykimą, – skaitmeninės sistemos, pvz., EFS, A-CDM ir pirminis DMAN,
- išvykimo valdymui atsižvelgiant į antžeminio valdymo apribojimus – skaitmeninės sistemos, pvz., EFS, pradinis DMAN, 1 ir 2 lygmens A-SMGCS,
- skaitmeninės sistemos, pvz., elektroniniai skrydžio ruožai laiku grindžiamas skirstymui,
- automatizuotai antžeminio judėjimo planavimo ir maršrutų sudarymo pagalbai skrydžių vadovui – skaitmeninės sistemos, pvz., EFS, 1 ir 2 lygmens A-SMGCS,
- oro uosto saugos tinklams – skaitmeninės sistemos, pvz., EFS ir A-SMGCS priežiūra.

2.6. Sąsajos su kitomis oro eismo valdymo funkcijomis

- Sąsajų su kitomis ATM funkcijomis nėra.
- Išvykimo valdymo, derinamo su eilės sudarymu prieš išvykimą, ir laiku grindžiamo priartėjimo tūpti skirstymo subfunkcijos gali būti diegiamos neatsižvelgiant į kitas subfunkcijas; diegti išvykimo valdymo atsižvelgiant į antžeminio valdymo apribojimus ir oro uosto saugos tinklų subfunkcijas galima tik jei įdiegta automatizuotos antžeminio judėjimo planavimo ir maršrutų sudarymo pagalbos skrydžių vadovui (A-SMGCS 2 arba aukštesnio lygmens) subfunkcija.

3. LANKSTUS ORO ERDVĖS VALDYMAS IR LAISVAS MARŠRUTAS

Derinant lankstų oro erdvės valdymą ir laisvą maršrutą, oro erdvės naudotojams suteikiamos galimybės skristi kuo arčiau prie savo pageidaujamos trajektorijos, nevaržomiems nustatytų oro erdvės struktūrų arba nustatytų maršrutų tinklų. Be to, sudaromos sąlygos saugiai, lanksčiai ir kuo mažiau trukdant kitiems oro erdvės naudotojams vykdyti atskirtinus veiksmus, pvz., karinį mokymą.

Šią funkciją sudaro dvi subfunkcijos:

- oro erdvės valdymas ir pažangusis lankstusis oro erdvės naudojimas,
- laisvas maršrutas.

3.1. Veiklos ir techninė taikymo sritis

3.1.1. Oro erdvės valdymas ir pažangusis lankstusis oro erdvės naudojimas

Oro erdvės valdymu (angl. *Airspace Management*, ASM) ir pažangiuoju lankščiuoju oro erdvės naudojimu (angl. *Advanced Flexible Use of Airspace*, A-FUA) siekiama suteikti galimybę lanksčiau valdyti oro erdvės rezervavimą, atsižvelgiant į oro erdvės naudotojų poreikius. Informacija apie oro erdvės statuso pokyčius dalijamasi su visais suinteresuotaisiais subjektais, pirmiausia su tinklo valdytoju, oro navigacijos paslaugų teikėjais ir oro erdvės naudotojais (civiliniais skrydžių centrais ir (arba) kariniais skrydžių centrais). Vykdyti ASM procedūras ir procesus turi būti galima aplinkoje, kurioje oro erdvė valdoma dinamiškai ir kurioje nėra nustatytų maršrutų tinklo.

Duomenų mainai turi būti gerinami taikant oro erdvės struktūras, remiant dinamiškesnį ASM ir laisvojo maršrutų sudarymo oro erdvės (angl. *Free Routing Airspace, FRA*) įgyvendinimą. FRA – horizontaliai ir vertikalčiai apibrėžta oro erdvė, kurioje galima laisvai sudaryti maršrutus, atsižvelgiant į skridimo ir (arba) išskridimo ypatybes. Šioje oro erdvėje skrydžiams ir toliau taikomas skrydžių valdymas.

ASM sprendimais turi būti remiami visi oro erdvės naudotojai, įskaitant galimybę derinti FRA, sąlyginį maršrutą ir paskelbtą tiesioginį maršrutą (angl. *Direct Routing, DCT*). Šie ASM sprendimai turi būti pagrįsti iš vietos oro eismo srautų ir pajėgumų valdymo (angl. *Air Traffic Flow and Capacity Management, ATFCM*) funkcijos ir (arba) tinklo valdytojo gauta numatoma paklausa.

Sistemos reikalavimai

- ASM pagalbinė sistema turi palaikyti šiuo metu taikomus nustatytų ir sąlyginių maršrutų tinklus, taip pat DCT, FRA ir lanksčiąją sektoriaus konfigūraciją. Šia sistema turi būti galima atsižvelgti į kintančius oro erdvės poreikius. Tinklo veiklos planas (angl. *Network Operations Plan, NOP*) turi būti tobulinamas įgyvendinant bendrą sprendimų priėmimo procesą, kuriame dalyvauja visos veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys. Sistema turi būti palaikoma tarptautinė veikla, kad suskirstytą oro erdvę būtų galima pasidalijamai naudoti neatsižvelgiant į nacionalines sienas.
- Oro erdvės konfigūracija turi būti prieinama naudojantis tinklo valdytojo sistemomis ir apimti atnaujintą ir numatomą oro erdvės konfigūraciją, kad oro erdvės naudotojai galėtų teikti ir keisti savo skrydžio planus, remdamiesi laiku teikiama ir tikslią informacija.
- ATC sistema turi palaikyti lanksčiąją sektorių konfigūraciją, kad, atsižvelgiant į NOP reikalavimus, būtų galima nustatyti kuo geresnius sektorių matmenis ir naudojimo valandas.
- Sistema turi būti galima nuolat vertinti oro erdvės konfigūracijos pokyčių poveikį tinklui.
- ATC sistemomis turi būti tiksliai rodomas konfigūruojamos oro erdvės rezervacijų aktyvinimas ir deaktyvinimas, taip pat oro erdvės apimties nuo nustatyto maršruto tinklo iki FRA pokytis.
- Skrydžio planų apdorojimo sistema (angl. *Flight Plan Processing System, IFPS*) turi būti pakeičiama taip, kad joje būtų matyti oro erdvės apibrėžties ir maršrutų pokyčiai ir į ATC sistemas būtų galima teikti maršrutų, skrydžių eigos ir susijusią informaciją.
- ASM, ATFCM ir ATC sistemos turi saugiai sąveikauti taip, kad oro navigacijos paslaugas būtų galima teikti remiantis bendruoju oro erdvės ir eismo aplinkos supratimu. ATC sistemos turi būti pakeičiamos taip, kad ši funkcija veiktų tiek, kiek būtina siekiant užtikrinti atitiktį Reglamento (EB) Nr. 552/2004 II priedo A dalies 4 punktui.
- Centralizuotomis oro navigacijos informacijos tarnybų (angl. *Aeronautical Information Services, AIS*) sistemomis, pvz., Europos AIS duomenų baze EAD, turi būti suteikiama galimybė visoms veiklą vykdančioms suinteresuotosioms šalims laiku susipažinti su visais turimais lanksčių oro erdvės struktūrų aplinkos duomenimis. Ją suteikus, galima planuoti remiantis tikslia, planuojamų operacijų metu svarbia informacija. Vietos AIS sistemomis turi būti suteikiama galimybė naudotis šia funkcija ir įkelti kintančius vietos duomenis.
- Veiklą vykdančios suinteresuotosios turi būti susietos su NOP, kaip nurodyta 4 punkte. Sąsaja turi būti apibrėžiama taip, kad į veiklą vykdančių suinteresuotųjų šalių sistemas būtų galima siųsti dinaminis duomenis ir tos suinteresuotosios šalys galėtų tiksliai ir laiku perduoti informaciją. Šių suinteresuotųjų šalių sistemos turi būti keičiamos, kad būtų galima sudaryti sąlygas šiai sąsajai.

3.1.2. *Laisvas maršrutas*

Laisvą maršrutą galima taikyti naudojant tiesioginių maršrutų oro erdvę ir FRA. Tiesioginių maršrutų oro erdvė – horizontaliai ir vertikalčiai išskridimo ir (arba) išskridimo sąlygomis apibrėžta oro erdvė, kurioje yra paskelbti tiesioginiai maršrutai. Šioje oro erdvėje skrydžiams ir toliau taikomas skrydžių valdymas. Siekiant palengvinti ankstyvą laisvo maršruto įgyvendinimą iki 3.3 punkte nurodytos tikslinės įdiegimo datos, per apibrėžtus laikotarpius jis gali būti įgyvendinamas ribotai. Turi būti nustatomos perėjimo iš laisvo maršruto į nustatyto maršruto skrydžius, ir atvirkščiai, procedūros. Pradinis laisvo maršruto įgyvendinimas gali būti vykdomas taikant struktūrinius apribojimus, pvz., esamus išskridimo ir (arba) išskridimo taškus taikant tik tam tikriems eismo srautams, skelbiant DCT, kad oro erdvės naudotojai galėtų skristi pagal planą remdamiesi šiais paskelbtais DCT. Galimybė taikyti DCT gali būti suteikiama atsižvelgiant į eismo poreikius ir (arba) laiko apribojimus. Įgyvendinant DCT grindžiamą FRA, gali būti suteikiama galimybė pašalinti ATS maršruto tinklą. FRA ir DCT skelbiami oro navigacijos leidiniuose, kaip aprašyta tinklo valdytojo parengtame Europos maršrutų tinklo gerinimo plane.

Sistemos reikalavimai

- Tinklo valdymo sistemose įgyvendinama:
 - skrydžio plano apdorojimas, DCT ir FRA tikrinimas,
 - IFPS maršrutų sudarymas remiantis FRA,
 - dinaminis maršruto keitimas,
 - ATFCM planavimas ir vykdymas FRA,
 - eismo intensyvumo apskaičiavimas ir valdymas.
- ATC sistemose įgyvendinama:
 - skrydžio duomenų apdorojimo sistema, įskaitant žmogaus ir mašinos sąsają, kad būtų galima valdyti trajektorijų ir (arba) skrydžių planavimą neatsižvelgiant į nustatytą ATS tinklą,
 - skrydžių planavimo sistemos, kuriomis remiami FRA ir tarptautiniai veiksmai,
 - ASM ir (arba) ATFCM, kad būtų galima valdyti FRA,
 - dėl FRA – vidutinės trukmės laikotarpio konfliktų aptikimas (angl. *Medium Term Conflict Detection*, MTCD), įskaitant konfliktų aptikimo priemonę CDT, konfliktų sprendimo pagalbinę priemonę CORA, dinaminių oro erdvės dalių ir (arba) sektorių atitikties stebėjimą ir artumo įspėjimą APW. Trajektorijų numatymu ir konfliktų šalinimu turi būti palaikoma automatizuota MTCD priemonė, pritaikyta naudoti FRA oro erdvėje, ir, jei reikia, DCT.
- Jei įdiegta duomenų ryšio funkcija, ATC sistemomis gali būti priimami ir naudojami iš orlaivio teikiami atnaujinti skrydžio duomenys (ADS-C EPP).
- Oro naudotojų sistemose turi būti įdiegtos skrydžių planavimo sistemos, kuriomis galima valdyti dinaminę sektoriaus konfigūraciją ir FRA.
- Skrydžio duomenų apdorojimo sistema (angl. *Flight Data Processing System*, FDPS) turi būti palaikyta FRA, DCT ir A-FUA.
- Skrydžių vadovo darbo vieta turi palaikyti reikiamas veiklos aplinkas.

3.2. Geografinė taikymo sritis

Lankstus oro erdvės valdymas ir laisvas maršrutas užtikrinamas ir vykdomas ICAO EUR regiono oro erdvės, už kurią atsako valstybės narės, 310 ir aukštesniame skrydžio lygyje.

3.3. Suinteresuotosios šalys, kurių reikia funkcijai įdiegti, ir tikslinės įdiegimo datos

Tinklo valdytojas, oro navigacijos paslaugų teikėjai ir oro erdvės naudotojai taiko:

- DCT nuo 2018 m. sausio 1 d.,
- FRA nuo 2022 m. sausio 1 d.

3.4. Derinimo būtinybė

Lankstaus oro erdvės valdymo ir laisvo maršruto funkcijų diegimas derinamas atsižvelgiant į galimą užtrukusio įgyvendinimo didelėje geografinėje taikymo srityje, kurioje veikia daug suinteresuotųjų šalių, poveikį tinklo veiklos rezultatams. Techniniu atžvilgiu planinės sistemos diegimas ir procedūrų pakeitimai derinami siekiant užkrinti, kad būtų pasiekti veiklos rezultatų tikslai. Derinant investicijas dalyvauja įvairūs civilinių ir (arba) karinių oro navigacijos paslaugų teikėjai, oro erdvės naudotojai ir tinklo valdytojas. Be to, derinama veikla susijusiame pramoninio etape, pirmiausia tarp tiekimo pramonės atstovų.

3.5. Esminės sąlygos

Esminių sąlygų šiai funkcijai netaikoma.

3.6. Sąsajos su kitomis oro eismo valdymo funkcijomis

— Jei yra galimybė, FRA ir DCT turi būti remiami tinklo valdytojo, taip pat 4 ir 5 punktuose nurodytomis SWIM sistemomis.

4. BENDRADARBIUJAMASIS TINKLO VALDYMAS

Bendradarbiaujamuoju tinklo valdymu, keičiantis trajektorijos informacija, ją keičiant ir valdant, gerinami Europos ATM tinklo veiklos rezultatai, būtent pajėgumas ir skrydžių veiksmingumas. Nuo srautų valdymo pereinama prie bendradarbiaujamojo eismo valdymo aplinkos, optimizuojant eismo nukreipimą į sektorius ir oro uostus, taip pat ATFCM priemonių poreikį.

Šią funkciją sudaro keturios subfunkcijos:

- pagerintos trumpalaikės ATFCM priemonės,
- bendradarbiaujamasis NOP,
- ATFCM tikslais apskaičiuotas pakilimo laikas, palyginti su tiksliniais laikais,
- automatizuota eismo sudėtingumo vertinimo pagalba.

4.1. Veiklos ir techninė taikymo sritis

4.1.1. Pagerintos trumpalaikės ATFCM priemonės

Taktinis pajėgumų valdymas taikant trumpalaikes ATFCM priemones (angl. *Short Term ATFCM*, STAM) užtikrina glaudų ir veiksmingą ATC ir tinklo valdymo funkcijos koordinavimą. Vykdamas taktinį pajėgumų valdymą, STAM įgyvendinamas taikant bendro sprendimų priėmimo procesą, kuriuo srautas valdomas prieš įskrendant į sektorių.

Sistemos reikalavimai

- ATFCM planavimą tinklo lygmeniu turi valdyti tinklo valdytojas, o vietos lygmeniu – srautų valdymo pareigas einantis asmuo, kad būtų galima lengviau nustatyti „karštuosius taškus“, vykdyti STAM, tinklo vertinimą ir nepertraukiamąjį tinklo veiklos stebėjimą. ATFCM planavimas tinklo ir vietos lygmenimis turi būti derinamas.

4.1.2. Bendradarbiaujamasis NOP

Tinklo valdytojas įgyvendina bendradarbiaujamąjį NOP, kuriuo labiau susiejama NOP ir oro uosto veiklos plano (angl. *Airport Operations Plan*, AOP) informacija. Bendradarbiaujamasis NOP atnaujinamas keičiantis duomenimis tarp tinklo valdytojo ir veiklą vykdančių suinteresuotųjų šalių sistemų, kad jis apimtų visą trajektorijos gyvavimo ciklą ir prireikus būtų galima atsižvelgti į pirmenybę. Į NOP turi būti įtraukti oro uosto konfigūracijos apribojimai, taip pat orų ir oro erdvės informacija. Jei yra galimybė, pagal AOP turi būti nustatomi oro uosto apribojimai. ATFCM tiksliniai laikai gali būti taikomi kaip duomenys atvykimo eilei sudaryti. Jei yra galimybė ir reikia eismo eilei sudaryti, pagal AOP turi būti nustatomas tikslinis atvykimo laikas. Jei vykdamas ATFCM oro uosto perpildymui mažinti taikomi tiksliniai laikai, koordinuojant ATFCM šie laikai gali būti derinami su AOP. Tiksliniai laikai taip pat turi būti taikomi skrydžio maršrutu etape remiant oro uoste vykdomus atvykimo eilės sudarymo procesus. Su įtrauktomis oro uosto konfigūracijomis, orų ir oro erdvės informacija turi turėti galimybę susipažinti ir turi galėti ją keisti valdant ir naudojant tinklą dalyvaujančios įgaliotos veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys.

Rengiant bendradarbiaujamąjį NOP, daug dėmesio turi būti skiriama galimybei taikyti pasidalijamąjį veiklos planavimą ir tikralaikius duomenis.

Sistemos reikalavimai

- Veiklą vykdančioms suinteresuotosioms šalims turi būti suteikiama galimybė naudojantis NOP pateikus užklausas susipažinti su joms reikiamais duomenimis.
- Veiklą vykdančių suinteresuotųjų šalių antžeminės sistemos turi būti pritaikytos sąsajos su tinklo valdymo sistemomis. AOP sistemos turi sąveikauti su NOP sistemomis, kad būtų galima įgyvendinti bendradarbiaujamąjį NOP.
- Sąsaja tarp veiklą vykdančių suinteresuotųjų šalių sistemų ir tinklo valdymo sistemų įgyvendinama naudojantis visos sistemos informacijos valdymo paslaugomis, kai jos bus teikiamos.

4.1.3. ATFCM tikslais apskaičiuotas pakilimo laikas, palyginti su tiksliniais laikais,

Tiksliniai laikai taikomi pasirinktiems skrydžiams ATFCM tikslais, siekiant vykdyti ATFCM ne tik išvykimo, bet ir perpildymo metu. Jei yra galimybė, tiksliniai atvykimo laikai (angl. *Target Times of Arrival*, TTA) nustatomi pagal AOP. TTA taikomi remiant oro uostuose vykdomus atvykimo eilės sudarymo procesus skrydžio maršrutu etape.

Sistemos reikalavimai

- Tinklo valdytojo sistemos turi palaikyti dalijimąsi tikslinio laiko informacija. Sistemomis turi būti galima tikslinti apskaičiuotuosius pakilimo laikus, remiantis patikslintais ir sutartais TTA paskirties oro uoste; TTA turi būti įtraukiami į AOP, kad vėliau būtų galima tikslinti NOP.
- Skrydžio duomenų apdorojimo sistemas gali prirėkti pritaikyti, kad būtų galima apdoroti į antžeminę stotį perduotus trajektorijos duomenis (ADS-C EPP).

4.1.4. Automatizuota eismo sudėtingumo vertinimo pagalba

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 strategiją.

Siekiant gerinti suplanuotos trajektorijos informacijos kokybę, kartu tobulinti skrydžių planavimą ir sudėtingumo vertinimą, taikomas išplėstas skrydžio planas (angl. *Extended Flight Plan*, EFPL).

Sistemos reikalavimai

- Tinklo valdytojo sistemos turi apimti lanksčias oro erdvės struktūras, maršrutų konfigūraciją, kuria, bendradarbiaujant srautų valdymo pareigų ir tinklo lygmenimis, galima valdyti vežamąją krovą ir eismo sudėtingumą.
- Skrydžio duomenų apdorojimo sistemos turi būti susietos su NOP.
- Skrydžių planavimo sistemos turi palaikyti EFPL, o tinklo valdytojo sistemomis turi būti galima apdoroti EFPL.
- Informacija, pateikta naudojantis maršrutų prieinamumo dokumentu (angl. *Route Availability Document*, RAD) ir profilių derinimo apribojimu, derinama vykdam tinklo valdytojo Europos maršrutų tinklo kūrimo ir ATFM funkcijų bendro sprendimų priėmimo procesą, kad skrydžių planavimo sistemų teikėjai galėtų sudaryti skrydžio plano maršrutus, kurie būtų priimti su efektyviausia trajektorija.
- ASM/ATFCM priemonėmis turi būti įmanoma valdyti skirtingą oro erdvės prieinamumą ir sektoriaus pajėgumą, įskaitant (3 punkte nurodytą) A-FUA, RAD pritaikymą ir STAM.

4.2. Geografinė taikymo sritis

EATMN įdiegiamas bendradarbiaujamasis tinklo valdymas. Bendradarbiaujamasis tinklo valdymas tų valstybių narių, kuriose civilinės ir karinės operacijos neintegruotos (¹⁾), ATC centruose įdiegiamas tiek, kiek reikalaujama Reglamento (EB) Nr. 552/2004 II priedo A dalies 4 punkte.

(¹) Airija, Austrija, Belgija, Bulgarija, Čekija, Ispanija, Italija, Portugalija, Prancūzija, Rumunija ir Slovakija.

4.3. **Suinteresuotosios šalys, kurių reikia funkcijai įdiegti, ir tikslinė įdiegimo data**

Veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys ir tinklo valdytojas bendradarbiaujamąjį tinklo valdymą taiko nuo 2022 m. sausio 1 d.

4.4. **Derinimo būtinybė**

Bendradarbiaujamo tinklo valdymo funkcijos diegimas derinamas atsižvelgiant į galimą užtrukusio įgyvendinimo didelėje geografinėje taikymo srityje, kurioje veikia daug suinteresuotųjų šalių, poveikį tinklo veiklos rezultatams. Techniniu atžvilgiu planinės sistemos diegimas ir procedūrų pakeitimai derinami siekiant užkrinti, kad būtų pasiekti veiklos rezultatų tikslai. Derinant investicijas dalyvauja įvairūs oro navigacijos paslaugų teikėjai ir tinklo valdytojas. Be to, derinama veikla susijusiame pramoninimo etape (pirmiausia tarp tiekimo pramonės atstovų ir standartizavimo įstaigų).

4.5. **Esminės sąlygos**

Esminių sąlygų šiai funkcijai netaikoma. Įgyvendinant STAM 1 etapą, lengvinamas su veikla susijęs šios ATM funkcijos įtraukimas į esamą sistemą.

4.6. **Sąsajos su kitomis oro eismo valdymo funkcijomis**

- Tinklo valdymo sistemoms turi būti taikomas 1 punkte nurodytas AMAN.
- Jei yra galimybė, AOP sistemai turi būti taikomas 2 punkte nurodytas DMAN.
- Tinklo valdymo sistemos turi palaikyti 3 punkte nurodytus lankstųjį oro erdvės naudojimą ir laisvus maršrutus.
- Informacijos mainams naudojamos 5 punkte nurodytos SWIM, kai tik jos pradės veikti.
- 6 punkte nurodyta į antžeminę stotį perduota trajektorijos informacija, jei ji teikiama, turi būti įtraukiama į NOP, kad būtų galima geriau apskaičiuoti TTO/TTA.

5. **PRADINIS VISOS SISTEMOS INFORMACIJOS VALDYMAS**

Visos sistemos informacijos valdymu (SWIM) plėtojamos informacijos mainų paslaugos. SWIM apima standartus, infrastruktūrą ir valdymo struktūras, kuriais, teikiant sąveikas paslaugas, sudaromos sąlygos valdyti informaciją ir vykdyti jos mainus tarp veiklą vykdančių suinteresuotųjų šalių.

Pradiniu visos sistemos informacijos valdymu (iSWIM) remiami informacijos mainai, pagrįsti standartais ir vykdomi interneto protokolu grindžiamu tinklu, naudojant sistemas, kurioms taikomas SWIM. Šį valdymą sudaro:

- bendri infrastruktūros komponentai,
- SWIM techninė infrastruktūra ir profiliai,
- oro navigacijos informacijos mainai,
- meteorologinės informacijos mainai,
- bendradarbiaujamieji tinklo informacijos mainai,
- skrydžių informacijos mainai.

5.1. **Veiklos ir techninė taikymo sritis**

5.1.1. *Bendri infrastruktūros komponentai*

Bendri infrastruktūros elementai yra šie:

- registras, kuriame galima skelbti ir rasti informaciją apie paslaugos naudotojus ir teikėjus, loginį informacijos modelį, paslaugas, kurioms taikomas SWIM, veiklos, techninę ir politikos informaciją,

- viešojo rakto infrastruktūra (angl. *Public Key Infrastructure*, PKI), taikoma sertifikatams ir atšaukimo sąrašams pasirašyti, išduoti ir prižiūrėti. PKI užtikrinamas saugus informacijos perdavimas.

5.1.2. SWIM techninė infrastruktūra ir profiliai

SWIM techninės infrastruktūros (TI) profilių įgyvendinimas grindžiamas standartais ir sąveikiais produktais bei paslaugomis. Informacijos mainų paslaugos įgyvendinamos taikant vieną iš šių profilių:

- mėlynąjį SWIM TI profilį, taikomą skrydžio informacijos mainams tarp ATC centrų, taip pat tarp ATC ir tinklo valdytojo,
- geltonąjį SWIM TI profilį, taikomą visiems kitiems ATM duomenims (oro navigacijos, meteorologiniams, oro uosto ir kt.).

5.1.3. Oro navigacijos informacijos mainai

Veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys įgyvendina paslaugas, kuriomis remiami šios oro navigacijos informacijos mainai taikant geltonąjį SWIM TI profilį:

- pranešimas apie oro erdvės rezervacijos ir (arba) apribojimo aktyvinimą (angl. *Airspace Reservation/Restriction*, ARES);
- pranešimas apie oro ARES deaktyvinimą,
- išankstinis pranešimas apie ARES aktyvinimą,
- pranešimas apie ARES atlaisvinimą,
- oro navigacijos informacijos funkcija gavus prašymą. Filtravimas pagal funkcijos tipą, pavadinimą ir išplėstinis filtravimas taikant erdvės, laiko ir loginius operacijos ženklus,
- ARES informacijos užklausa,
- aerodromo kartografinių duomenų ir oro uosto žemėlapių teikimas,
- oro erdvės naudojimo planai – 1, 2 ir 3 lygių ASM,
- D-NOTAM.

Paslaugų diegimas turi atitikti taikomos redakcijos oro navigacijos informacijos etaloninį modelį (angl. *Aeronautical Information Reference Model*, AIRM), AIRM pagrindinius dokumentus ir informacijos tarnybų etaloninio modelio (angl. *Information Service Reference Model*, ISRM) pagrindinius dokumentus.

Sistemos reikalavimai

- Taikant oro eismo valdymo sistemas, turi būti galima naudotis oro navigacijos informacijos mainų paslaugomis.

5.1.4. Meteorologinės informacijos mainai

Veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys įdiegia paslaugas, kuriomis remiami šios meteorologinės informacijos mainai taikant geltonąjį SWIM TI profilį:

- meteorologinė orų prognozė susijusiame oro uoste, trumpu laikotarpiu ateityje:
 - vėjo greitis ir kryptis,
 - oro temperatūra,
 - aukščiamacio slėgio nuostata,
 - kilimo ir tūpimo tako matomumo nuotolis,

- vulkaninių pelenų masės koncentracija,
- specialioji MET informacijos funkcijos paslauga,
- informacijos apie vėją tam tikrame aukštyje paslauga,
- meteorologinė informacija, kuria remiami aerodromo ATC ir oro uosto nekontroliuojamosios zonos procesai arba pagalbinės priemonės, apimančios susijusią MET informaciją, įgyvendinimo procesus siekiant nustatyti su orais susijusius apribojimus ir paversti šią informaciją ATM poveikiu. Sistemos pajėgumu pirmiausia siekiama užtikrinti laiko iki sprendimo horizontą nuo 20 minučių iki 7 dienų,
- meteorologinė informacija, kuria remiami skrydžio maršrutu ir (arba) artėjimo tūpti ATC procesai arba pagalbinės priemonės, apimančios susijusią MET informaciją, įgyvendinimo procesus siekiant nustatyti su orais susijusius apribojimus ir paversti šią informaciją ATM poveikiu. Sistemos pajėgumu pirmiausia siekiama užtikrinti laiko iki sprendimo horizontą nuo 20 minučių iki 7 dienų,
- meteorologinė informacija, kuria remiami tinklo informacijos valdymo procesai arba pagalbinės priemonės, apimančios susijusią MET informaciją, įgyvendinimo procesus siekiant nustatyti su orais susijusius apribojimus ir paversti šią informaciją ATM poveikiu. Sistemos pajėgumu pirmiausia siekiama užtikrinti laiko iki sprendimo horizontą nuo 20 minučių iki 7 dienų.

Paslaugų diegimas turi atitikti taikomos redakcijos AIRM, AIRM pagrindinius dokumentus ir ISRM pagrindinius dokumentus.

Sistemos reikalavimai

- Taikant oro eismo valdymo sistemas, turi būti įmanoma naudotis MET informacijos mainų paslaugomis.

5.1.5. *Bendradarbiaujamieji tinklo informacijos mainai*

Veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys įdiegia paslaugas, kuriomis remiami šios bendro tinklo informacijos mainai taikant geltonąjį SWIM TI profilį:

- maksimalus oro uosto pajėgumas remiantis dabartinėmis ir artimiausiomis oro sąlygomis,
- tinklo veiklos plano ir visų oro uosto veiklos planų derinimas,
- taisyklės,
- laiko tarpniai,
- trumpalaikės ATFCM priemonės,
- ATFCM perpildymo taškai,
- apribojimai,
- oro erdvės struktūra, prieinamumas ir naudojimas,
- tinklo ir artėjimo tūpti maršrutu veiklos planai.

Paslaugų diegimas turi atitikti taikomos redakcijos AIRM, AIRM pagrindinius dokumentus ir ISRM pagrindinius dokumentus.

Sistemos reikalavimai

- Tinklo valdytojo portalas turi palaikyti visų veiklą vykdančių suinteresuotųjų šalių elektroninius duomenų mainus su tinklo valdytoju. Tinklo valdytojo portalas turi palaikyti veiklą vykdančių suinteresuotųjų šalių pasirinkimą tarp iš anksto nustatytos internetinės prieigos arba savo taikomųjų programų prijungimo naudojantis sistemos sistemai (B2B) saityno technologija pagrįstomis paslaugomis.

5.1.6. Skrydžių informacijos mainai

Skrydžio informacija tarp ATC sistemų ir tinklo valdytojo turi būti keičiamasi parengiamuoju ir taktiniais etapais.

Veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys įdiegia paslaugas, kuriomis remiami šios toliau pateiktoje lentelėje nurodytos skrydžio informacijos mainai taikant mėlynąjį SWIM TI profilį:

- įvairūs veiksmai su skrydžio objektu (angl. *Flight Object*, FO): gavimo pripažinimas, sutikimo su FO pripažinimas, galutinis FO paskirstymo užsakymas, FO paskirstymo užsakymas, FO apribojimų keitimas, maršruto keitimas, atvykimo kilimo ir tūpimo tako nustatymas, su koordinavimu susijusios informacijos atnaujinimas, SSR kodo keitimas, STAR nustatymas, ATS tarnybos praleidimas koordinavimo dialogo lange;
- skrydžio objekto informacijos mainai. Skrydžio objektas apima skrydžio scenarijų, kurį sudaro ATC apribojimai ir keturmatė trajektorija.

Veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys įdiegia šias paslaugas, kuriomis keičiamasi skrydžio informacija taikant geltonąjį SWIM TI profilį:

- skrydžio plano ir maršrutų patvirtinimas,
- skrydžio planai, keturmatė trajektorija, skrydžio vykdymo duomenys, skrydžio būseną,
- skrydžių sąrašai ir išsamūs skrydžio duomenys,
- susijęs skrydžio atnaujinimo pranešimas (išvykimo informacija).

Paslaugų diegimas turi atitikti taikomos redakcijos AIRM, AIRM pagrindinius dokumentus ir ISRM pagrindinius dokumentus.

Sistemos reikalavimai

- Taikant ATC sistemas, turi būti naudojamos skrydžių informacijos mainų paslaugomis.

5.2. Geografinė taikymo sritis

iSWIM funkcija Europos oro eismo valdymo tinkle EATMN įdiegiama, kaip nurodyta lentelėje. Valstybių narių, kuriose civilinių ir karinių paslaugų teikimas neintegruotas ⁽¹⁾, centruose iSWIM funkcija turi būti įdiegiama tiek, kiek reikalaujama Reglamento (EB) Nr. 552/2004 II priedo A dalies 4 punkte.

| | Civiliniai oro navigacijos paslaugų teikėjai (išskyrus MET teikėjus) | Oro uostai | Civilinis – karinis koordinavimas | Oro erdvės naudotojai | MET teikėjai | Tinklo valdytojas |
|--|---|---|---|---|-------------------|-------------------|
| Oro navigacijos informacijos mainai | Priedėlyje nurodytos rajono skrydžių valdymo vadavietės, TMA ir bokštai | 1.2 punkte nurodyta geografinė taikymo sritis | Visi valstybių narių, kuriose civilinių ir karinių paslaugų teikimas neintegruotas ⁽¹⁾ , centrai | Rajono skrydžių valdymo vadavietės (angl. <i>Area Control Centre</i> , AOC) sistemos teikėjai | – | Tinklo valdytojas |
| Meteorologinės informacijos mainai | Priedėlyje nurodytos rajono skrydžių valdymo vadavietės, TMA ir bokštai | 1.2 punkte nurodyta geografinė taikymo sritis | Visi valstybių narių, kuriose civilinių ir karinių paslaugų teikimas neintegruotas ⁽¹⁾ , centrai | AOC sistemos teikėjai | Visi MET teikėjai | Tinklo valdytojas |

⁽¹⁾ Airija, Austrija, Belgija, Bulgarija, Čekija, Ispanija, Italija, Portugalija, Prancūzija, Rumunija ir Slovakija.

| | Civiliniai oro navigacijos paslaugų teikėjai (išskyrus MET teikėjus) | Oro uostai | Civilinis – karinis koordinavimas | Oro erdvės naudotojai | MET teikėjai | Tinklo valdytojas |
|---|---|---|-----------------------------------|-----------------------|--------------|-------------------|
| bendradarbiaujamieji tinklo informacijos mainai, | Priedėlyje nurodytos rajono skrydžių valdymo vadavietės, TMA ir bokštai | 1.2 punkte nurodyta geografinė taikymo sritis | – | AOC sistemos teikėjai | – | Tinklo valdytojas |
| Skrydžių informacijos mainai | Priedėlyje nurodytos rajono skrydžių valdymo vadavietės ir TMA | – | – | – | – | Tinklo valdytojas |

(¹) Airija, Austrija, Belgija, Bulgarija, Čekija, Ispanija, Italija, Portugalija, Prancūzija, Rumunija ir Slovakija.

5.3. Suinteresuotosios šalys, kurių reikia funkcijai įdiegti, ir tikslinė įdiegimo data

5.2 punkte nurodytos veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys ir tinklo valdytojas turi užtikrinti ir vykdyti iSWIM nuo 2025 m. sausio 1 d.

5.4. Derinimo būtinybė

Pradinio visos sistemos informacijos valdymo funkcijos diegimas derinamas atsižvelgiant į galimą užtrukusio įgyvendinimo didelėje geografinėje taikymo srityje, kurioje veikia daug suinteresuotųjų šalių, poveikį tinklo veiklos rezultatams. Techniniu atžvilgiu planinės sistemos diegimas ir paslaugos teikimo pakeitimai derinami siekiant užtikrinti, kad būtų pasiekti veiklos rezultatų tikslai. Derinant sudaromos sąlygos pakeitimams, numatytiems pirmiau 1–4 skirsniuose nurodytomis ATM funkcijomis, taip pat būsimiems bendriems projektams. Derinant dalyvauja visos ATM antžeminę veiklą vykdančios suinteresuotosios šalys (civilinių ir (arba) karinių oro navigacijos paslaugų teikėjai, oro erdvės naudotojai – AOC sistemų, oro uostus valdančios įstaigos, MET paslaugų teikėjai ir tinklo valdytojas). Be to, derinama veikla susijusiame pramoninimo etape, pirmiausia tarp tiekimo pramonės atstovų ir standartizavimo įstaigų.

5.5. Esminės sąlygos

Kad tiktų mėlynajam SWIM TI profiliui, labai didelio ir didelio pajėgumo centrai turi būti prijungti prie visos Europos tinklo paslaugų PENS.

5.6. Sąsajos su kitomis oro eismo valdymo funkcijomis

- SWIM paslaugomis sudaromos sąlygos taikyti 1 punkte aprašytą AMAN funkciją, 3 punkte aprašytą A-FUA, 4 punkte aprašytą bendradarbiaujamojo tinklo valdymo funkciją ir iš vienos skrydžio duomenų apdorojimo sistemos į kitą tokią sistemą pateiktos į antžeminę stotį perduotos informacijos mainams tarp ATS tarnybų, kurių reikia taikant 6 punkte nurodytą pradinių trajektorijos informacijos mainų funkciją.
- Įgyvendinus 5 punkte nurodytą SWIM infrastruktūrą ir paslaugas, lengviau vykdyti informacijos mainus naudojantis visomis nurodytomis ATM funkcijomis.

6. PRADINIAI TRAJEKTORIJOS INFORMACIJOS MAINAI

Vykdamat pradinius trajektorijos informacijos mainus (i4D), galima geriau taikyti tikslinius laikus ir trajektorijos informaciją, taip pat, jei yra galimybė, antžemine ATC sistema ir tinklo valdytojo sistemomis naudotis orlaivio keturmatės trajektorijos duomenimis, todėl mažėja taktinių intervencijų ir galima geriau šalinti konfliktus.

6.1. Veiklos ir techninė taikymo sritis

Tiksliniai laikai ir keturmatės trajektorijos duomenys naudojami siekiant gerinti ATM sistemos veikimą.

Trajektorijos informacija ir tiksliniai laikai tikslinami ryšiu „oras–žemė“ vykdomais trajektorijos mainais.

Sistemos reikalavimai

- Trajektorijos informacija iš orlaivio į antžeminę stotį turi būti perduodama naudojantis ATN B2 paslaugomis, taikant ADS-C išplėstinį numatomą profilį (EPP). Trajektorijos duomenys turi būti automatiškai perduodami į antžeminę stotį iš orlaivio sistemos ir pagal juos, atsižvelgiant į sutarties nuostatas, turi būti atnaujinama ATM sistema.
- Antžeminės duomenų ryšių sistemos kaip dalį ATN B2 paslaugų turi palaikyti ADS-C (orlaivio trajektorijos perdavimą į antžeminę stotį taikant EPP).
- Skrydžio duomenų apdorojimo sistemose, skrydžių vadovų darbo vietose ir tinklo valdytojo sistemose turi būti naudojamos į antžeminę stotį perduotos trajektorijos.
- Iš vienos FDP sistemos į kitą FDP sistemą perduotų trajektorijų mainai tarp ATS, taip pat tarp ATS tarnybų ir tinklo valdytojo sistemų remiami vykdant 5 punkte nurodytus skrydžio objektų mainus.

6.2. Geografinė taikymo sritis

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

6.3. Suinteresuotosios šalys, kurių reikia funkcijai įdiegti, ir tikslinės įdiegimo datos

ATS teikėjai ir tinklo valdytojas užtikrina, kad nuo 2025 m. sausio 1 d. būtų galima vykdyti pradinius trajektorijos informacijos mainus.

Diegimo administratorius parengia strategiją, apimančią paskatas, kuriomis užtikrinama, kad nuo 2026 m. sausio 1 d. bent 20 % Europos civilinės aviacijos konferencijos (ECAC) šalių oro erdvėje ⁽¹⁾ ICAO EUR regione naudojamų orlaivių, kuriais vykdoma bent 45 % tose šalyse vykdomų skrydžių, būtų įdiegta funkcija perduoti į antžeminę stotį orlaivio trajektoriją taikant ADS-C EPP.

6.4. Derinimo būtinybė

Pradinių trajektorijos informacijos mainų funkcijos diegimas derinamas atsižvelgiant į galimą užtrukusio įgyvendinimo didelėje geografinėje taikymo srityje, kurioje veikia daug suinteresuotųjų šalių, poveikį tinklo veiklos rezultatams. Techniniu atžvilgiu planinės sistemos diegimas ir paslaugos teikimo pakeitimai derinami siekiant užtikrinti, kad būtų pasiekti veiklos rezultatų tikslai. Derinant sudaromos sąlygos pakeitimams, numatytiems įgyvendinant pirmiau 1, 3 ir 4 skirsniuose nurodytą ATM funkciją, taip pat būsimus bendrus projektus. Derinant dalyvauja visi oro navigacijos paslaugų teikėjai, tinklo valdytojas ir oro erdvės naudotojai (derinimas „orlaivis-žemė“). Avionikos veiksmų planų derinimas ir nuoseklumas, siekiant oro erdvės naudotojams užtikrinti didžiausią ekonominį efektyvumą ir sąveikumą, užtikrinamas bendradarbiavimo susitarimais, įtrauktais į Jungtinių Amerikos Valstijų ir Sąjungos sudarytą Bendradarbiavimo civilinės aviacijos mokslinių tyrimų ir plėtros srityje memorandumą ⁽²⁾. Be to, derinama veikla susijusiame pramoninio etape, pirmiausia tarp tiekimo pramonės atstovų, standartizavimo ir sertifikavimo įstaigų.

6.5. Esminės sąlygos

Esminė šios ATM funkcijos sąlyga – Komisijos reglamente (EB) Nr. 29/2009 dėl duomenų ryšio paslaugų aprašyta duomenų ryšio funkcija.

⁽¹⁾ Airija, Albanija, Armėnija, Austrija, Azerbaidžanas, Belgija, Bosnija ir Hercegovina, Bulgarija, buvusioji Jugoslavijos Respublika Makedonija, Čekija, Danija, Estija, Graikija, Gruzija, Islandija, Ispanija, Italija, Jungtinė Karalystė, Juodkalnija, Kipras, Kroatija, Latvija, Lenkija, Lietuva, Liuksemburgas, Malta, Moldova, Monakas, Nyderlandai, Norvegija, Portugalija, Prancūzija, Rumunija, San Marinas, Serbija, Slovakija, Slovėnija, Suomija, Švedija, Šveicarija, Turkija, Ukraina, Vengrija, Vokietija.

⁽²⁾ Jungtinių Amerikos Valstijų ir Europos Sąjungos bendradarbiavimo memorandumo NAT-I-9406 1 priedas Bendradarbiavimas siekiant užtikrinti visuotinę SESAR ir NEXTGEN sąveiką, OL L 89, 2011 4 5, p. 8.

6.6. Sąsajos su kitomis oro eismo valdymo funkcijomis

- Į antžeminę stotį perduotą orlaivio trajektoriją galima taikyti siekiant pagerinti 1 punkte aprašytą AMAN funkciją.
 - Į antžeminę stotį perduota trajektorijos informacija gali būti įtraukiama į pagerintų trumpalaikių ATFCM priemonių skaičiavimus ir 3 punkte nurodytą automatizuotą eismo sudėtingumo vertinimo pagalbą.
 - Į antžeminę stotį perduota trajektorijos informacija, jei ji teikiama, turi būti įtraukiama į 4 punkte nurodytą NOP, kad būtų galima geriau nustatyti TTO/TTA.
 - 5 punkte nurodytu iSWIM turi būti sudaromos sąlygos iš vienos skrydžio duomenų apdorojimo sistemos į kitą tokią sistemą pateiktos į antžeminę stotį perduotos informacijos mainams tarp ATS tarnybų.
-

*Priedėlis**Rajono skrydžių valdymo vadavietės:*

- LONDON ACC CENTRAL,
- KARLSRUHE UAC,
- UAC MAASTRICHT
- MARSEILLE EAST + WEST
- PARIS EAST
- ROMA ACC
- LANGEN ACC
- ANKARA ACC
- MUENCHEN ACC
- PRESTWICK ACC
- ACC WIEN
- MADRID ACC (LECMACN + LEC)
- BORDEAUX U/ACC
- BREST U/ACC
- PADOVA ACC
- BEOGRADE ACC
- REIMS U/ACC
- BUCURESTI ACC
- BARCELONA ACC
- BUDAPEST ACC
- ZUERICH ACC
- AMSTERDAM ACC

TMA ir Bokštai:

- LONDON TMA TC
- LANGEN ACC
- PARIS TMA/ZDAP
- MUENCHEN ACC
- BREMEN ACC
- ROMA TMA
- MILANO TMA
- MADRID TMA
- PALMA TMA
- ARLANDA APPROACH
- OSLO TMA
- BARCELONA TMA
- APP WIEN
- CANARIAS TMA
- COPENHAGEN APP
- ZUERICH APP
- APP BRUSSELS
- PADOVA TMA

- HELSINKI APPROACH
 - MANCHESTER APPROACH
 - AMSTERDAM ACC
 - DUBLIN TMA
-