

KOMISIJAS ĪSTENOŠANAS REGULA (ES) Nr. 716/2014**(2014. gada 27. jūnijs)****par kopprojektu sērijas pilotprojekta izveidi Eiropas gaisa satiksmes pārvaldības ģenerālplāna atbalstam****(Dokuments attiecas uz EEZ)**

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes 2004. gada 10. marta Regulu (EK) Nr. 550/2004 par aeronavigācijas pakalpojumu sniegšanu vienotajā Eiropas gaisa telpā ⁽¹⁾ un jo īpaši tās 15.a panta 3. punktu,

tā kā:

- (1) Eiropas vienotās gaisa telpas gaisa satiksmes pārvaldības pētniecības un izstrādes projekta (SESAR projekta) nolūks ir Eiropā modernizēt gaisa satiksmes pārvaldību (turpmāk – ATM), un tas veido Eiropas vienotās gaisa telpas iniciatīvas tehnoloģisko pilāru. Tā nolūks ir nodrošināt, lai līdz 2030. gadam Savienība būtu apgādāta ar tādu augstas efektivitātes gaisa satiksmes pārvaldības infrastruktūru, kas sniegtu drošai un videi draudzīgai gaisa transporta darbībai un attīstībai nepieciešamos nosacījumus.
- (2) Komisijas Īstenošanas regulā (ES) Nr. 409/2013 ⁽²⁾ ir paredzētas prasības attiecībā uz kopprojektu saturu, to izveidi, pieņemšanu, īstenošanu un uzraudzību. Regulā ir arī paredzēts, ka kopprojekti jāīsteno, pamatojoties uz izvēšanas programmu, ar izvēšanas pārvaldītāja koordinēto īstenošanas projektu starpniecību.
- (3) Saskaņā ar Īstenošanas regulu (ES) Nr. 409/2013 kopprojekta mērķis ir laikus, koordinēti un sinhronizēti izvērst ATM funkcionalitātes virzienus, kuri ir gatavi īstenošanai un kuri ir svarīgi, lai panāktu būtiskas darbības izmaiņas, kas apzinātas Eiropas ATM ģenerālplānā. Kopprojektā iekļauj tikai tos ATM funkcionalitātes virzienus, kas ir jāizvērst sinhronizēti un kas nozīmīgā mērā veicina Savienības mēroga darbības mērķu sasniegšanu.
- (4) Pēc Komisijas pieprasījuma SESAR kopuzņēmums sagatavoja provizorisku pirmā kopprojekta – turpmāk “kopprojektu sērijas pilotprojekta” – uzmetumu.
- (5) Komisija kopīgiem spēkiem ar Eiropas Aviācijas drošības aģentūru, Eiropas Aizsardzības aģentūru, tīkla pārvaldītāju, darbības rezultātu pārskatīšanas iestādi, Eurokontroli, Eiropas standartizācijas organizācijām un Eiropas Civilās aviācijas aprīkojuma organizāciju (*Eurocae*) izanalizēja un izskatīja minēto provizorisko uzmetumu.
- (6) Komisija pēc tam veica neatkarīgu vispārējo izmaksu un ieguvumu analīzi un attiecīgu apspriešanos ar dalībvalstīm un ieinteresēto apriņķu pārstāvjiem.
- (7) Uz šo iestrāžu pamata Komisija sagatavoja priekšlikumu kopprojektu sērijas pilotprojektam. Saskaņā ar Īstenošanas regulu (ES) Nr. 409/2013 SESAR civilās gaisa telpas lietotāju grupa šo priekšlikumu apstiprināja 2014. gada 30. aprīlī; aeronavigācijas pakalpojumu sniedzēji priekšlikumu apstiprināja 2014. gada 30. aprīlī; lidostu ekspluatanti priekšlikumu apstiprināja 2014. gada 29. aprīlī; tīkla pārvaldītājs priekšlikumu apstiprināja 2014. gada 25. aprīlī; un Eiropas valstu meteoroloģiskie dienesti priekšlikumu apstiprināja 2014. gada 30. aprīlī.
- (8) KS pilotprojektā ir iezīmēti seši ATM funkcionalitātes virzieni, proti: pagarināta atlidošanas pārvaldība un veiktspējas navigācija ļoti noslogotās termināla manevrēšanas teritorijās; lidostu integrācija un caurlaidspēja; elastīga gaisa telpas pārvaldība un brīvas izvēles maršruts; tīkla kopīga pārvaldība; sākotnējā informācijas pārvaldība sistēmas mērogā; sākotnējā dalīšanās ar informāciju par trajektoriju. Šo sešu ATM funkcionalitātes virzienu izvēšana būtu jānosaka par obligātu.

⁽¹⁾ OVL 96, 31.3.2004., 10. lpp.⁽²⁾ Komisijas 2013. gada 3. maija Īstenošanas regula (ES) Nr. 409/2013 par kopprojektu definēšanu, pārvaldības izveidi un tādu stimulu apzināšanu, kuri atbalsta Eiropas gaisa satiksmes pārvaldības ģenerālplāna īstenošanu (OVL 123, 4.5.2013., 1. lpp.).

- (9) Ir paredzams, ka funkcionalitātes virziens “pagarināta atlidošanas pārvaldība un veiktspējas navigācija ļoti noslogotās termināla manevrēšanas teritorijās” pilnveidos precīzas nolaišanās trajektoriju un atvieglinās satiksmes sekvencēšanu jau agrākās lidojuma fāzēs, tādējādi ļaujot samazināt degvielas patēriņu un ietekmi uz vidi nolaišanās/atlidošanas posmos. Šajā funkcionalitātes virzienā ietilpst daļa no 1. posma “būtiskās darbības izmaiņas” sadaļā “Satiksmes sinhronizācija”, kas ir viena no svarīgākajām Eiropas ATM ģenerālplānā definētajām sadaļām.
- (10) Ir paredzams, ka funkcionalitātes virziens “lidostu integrācija un caurlaidspēja” uzlabos skrejceļu drošību un caurlaidspēju, nodrošinot ieguvumus degvielas patēriņa, kavējumu samazināšanas un lidostu kapacitātes izteiksmē. Šajā funkcionalitātes virzienā ietilpst daļa no 1. posma “būtiskās darbības izmaiņas” sadaļā “Lidostu integrācija un caurlaidspēja”, kas ir viena no svarīgākajām Eiropas ATM ģenerālplānā definētajām sadaļām.
- (11) Ir paredzams, ka funkcionalitātes virziens “elastīga gaisa telpas pārvaldība un brīvas izvēles maršruts” radīs nosacījumus, kas vajadzīgi efektīvākam gaisa telpas izmantojumam, tādējādi sniedzot būtiskus ieguvumus saistībā ar degvielas patēriņu un kavējumu samazināšanu. Šajā funkcionalitātes virzienā ietilpst daļa no 1. posma “būtiskās darbības izmaiņas” sadaļā “Pāreja no pārvaldības, kuras pamatā ir gaisa telpa, uz pārvaldību, kuras pamatā ir 4D trajektorija”, kas ir viena no svarīgākajām Eiropas ATM ģenerālplānā definētajām sadaļām.
- (12) Ir paredzams, ka funkcionalitātes virziens “tīkla kopīga pārvaldība” uzlabotu tās tīkla informācijas kvalitāti un savlaicīgumu, ar kuru savstarpēji dalās visas ATM ieinteresētās personas, tādējādi nodrošinot būtiskus ieguvumus aeronavigācijas pakalpojumu (turpmāk – ANS) produktivitātes ieguvumu izteiksmē un tādu ietaupījumu izteiksmē, kuri veidojas tāpēc, ka ir mazāk kavēšanos. Šajā funkcionalitātes virzienā ietilpst daļa no 1. posma “būtiskās darbības izmaiņas” sadaļā “Tīkla kopīga pārvaldība un dinamiska jaudas līdzsvarošana”, kas ir viena no svarīgākajām Eiropas ATM ģenerālplānā definētajām sadaļām.
- (13) Ir paredzams, ka funkcionalitātes virziens “sākotnējā informācijas pārvaldība sistēmas mērogā”, ko veido tādu pakalpojumu kopums, kurus sniedz un izmanto ar tāda tīkla starpniecību, kas balstīts uz interneta protokolu, izmantojot sistēmas mēroga informācijas pārvaldības (SWIM) sistēmas, sniegs nozīmīgus ieguvumus ANS produktivitātes ziņā. Šajā funkcionalitātes virzienā ietilpst daļa no 1. posma “būtiskās darbības izmaiņas” sadaļā “SWIM”, kas ir viena no svarīgākajām Eiropas ATM ģenerālplānā definētajām sadaļām.
- (14) Ir paredzams, ka funkcionalitātes virziens “sākotnējā dalīšanās ar informāciju par trajektoriju” apvienojumā ar pastiprinātu lidojuma datu apstrādes efektivitāti uzlabos gaisa kuģu trajektorijas paredzamību, no kā labums būs gan gaisa telpas izmantotājiem, gan tīkla pārvaldniekam un aeronavigācijas pakalpojumu sniedzējiem, jo mazināsies taktisko intervenču skaits un uzlabosies situācija konfliktu novēršanas ziņā. Ir paredzams, ka tam būs pozitīva ietekme uz ANS produktivitāti, degvielas ietaupījumiem un kavēšanās nepastāvību. Šajā funkcionalitātes virzienā ietilpst daļa no 1. posma “būtiskās darbības izmaiņas” sadaļā “Pāreja no pārvaldības, kuras pamatā ir gaisa telpa, uz pārvaldību, kuras pamatā ir 4D trajektorija”, kas ir viena no svarīgākajām Eiropas ATM ģenerālplānā definētajām sadaļām un kas netieši atbalsta citas svarīgākās sadaļas, kas aplūktas citos ATM funkcionalitātes virzienos, izmantojot dalīto rīcībā esošo informāciju par trajektorijām.
- (15) Lai no KS pilotprojekta gūtu optimālu labumu, ir paredzams, ka dažas KS pilotprojekta daļas īstenos atsevišķas darbojošās personas no trešām valstīm. Par šo personu dalību gādās izvēšanas pārvaldītājs saskaņā ar Īstenošanas regulu (ES) Nr. 409/2013. Trešo valstu darbojošos ieinteresēto personu iesaistīšanās neskar ar aeronavigācijas pakalpojumiem un ATM funkcionalitātes virzieniem saistīto kompetenču sadali.
- (16) Lai atbalstītu attiecīgās darbojošās personas ATM funkcionalitātes virzienu izvēšanā, Komisijai būtu jāpublicē nesaistoši uzziņu materiāli, tādi kā atbalsta materiāli standartizācijas un industrializācijas posmam, par ko ir atbildīgs SESAR Kopuzņēmums, ceļvedis standartizācijas un regulējuma jautājumos, kā arī vispārēja izmaksu un ieguvumu analīze, uz kuras KS pilotprojekts balstās. Atbalsta materiāli attiecīgā gadījumā jāizstrādā saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulā (EK) Nr. 552/2004⁽¹⁾ paredzētajām procedūrām, iesaistoties valsts uzraudzības iestādēm, kā tas paredzēts minētajā regulā.
- (17) KS pilotprojekta īstenošana būtu jāuzrauga, pēc iespējas izmantojot pastāvošos uzraudzības mehānismus un pastāvošās apspriešanās struktūras tā, lai iesaistītu visas darbojošās ieinteresētās personas.
- (18) Lai Komisija šo regulu vajadzības gadījumā varētu grozīt, ir jāizveido šīs regulas pārskatīšanai piemēroti mehānismi, kuros būtu jāiesaista arī izvēšanas pārvaldītājs, kam būtu jāatbild par koordināciju un sadarbību ar Īstenošanas regulas (ES) Nr. 409/2013 9. pantā minētajām struktūrām, respektīvi, valsts uzraudzības iestādēm, militāro jomu, SESAR Kopuzņēmumu, tīkla pārvaldītāju un ražojošo rūpniecību. Izvēšanas pārvaldītājam saskaņā ar

⁽¹⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes 2004. gada 10. marta Regula (EK) Nr. 552/2004 par Eiropas gaisa satiksmes pārvaldības tīkla savietojamību (savietojamības regula) (OV L 96, 31.3.2004., 26. lpp.).

Īstenošanas regulas (ES) Nr. 409/2013 9. panta 7. punkta c) apakšpunktu ir jāņem vērā ietekme uz valsts un kolektīvajām aizsardzības spējām. Saskaņā ar dalībvalstu vispārējo deklarāciju par militāriem jautājumiem, kas skar Eiropas vienoto gaisa telpu ⁽¹⁾, KS kopprojektā koordinācijai ar militāro jomu ir jāatvēr prioritāra nozīme. Saskaņā ar šo deklarāciju dalībvalstīm jo īpaši jāuzlabo civilmilitārā sadarbība un, ja visas ieinteresētās dalībvalstis to uzskata par vajadzīgu, jāpalīdz to bruņotajiem spēkiem sadarboties visos gaisa satiksmes pārvaldības jautājumos, ciktāl tās to uzskata par vajadzīgu.

- (19) Saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 549/2004 ⁽²⁾ 1. panta 2. punktu šīs regulas piemērošana neskar dalībvalstu suverenitāti attiecībā uz to gaisa telpu un dalībvalstu prasības, kas saistītas ar sabiedriskās kārtības, valsts drošības un aizsardzības jautājumiem. Uz militārām operācijām un mācībām šī regula neattiecas.
- (20) Šajā regulā paredzētie pasākumi ir saskaņā ar Vienotās gaisa telpas komitejas atzinumu,

IR PIEŅĒMUSI ŠO REGULU.

1. pants

Priekšmets un darbības joma

1. Ar šo regulu izveido pirmo kopprojektu, turpmāk – “kopprojektu sērijas pilotprojektu” (turpmāk – KS pilotprojektu). KS pilotprojektā ir norādīts pirmais ATM funkcionalitātes virzienu kopums, kas jāizvērs laicīgi, koordinēti un sinhronizēti, lai izdotos īstenot no Eiropas ATM ģenerālplāna īstenošanas izrietošās būtiskās darbības izmaiņas.
2. Šo regulu piemēro Eiropas Gaisa satiksmes pārvaldības tīklam (EATMN) un aeronavigācijas sistēmām, kas minētas Regulas (EK) Nr. 552/2004 I pielikumā. To piemēro šīs regulas pielikumā norādītajām ieinteresētajām personām.

2. pants

Definīcijas

Šīs regulas piemērošanas nolūkā piemēro definīcijas, kas izklāstītas Regulas (EK) Nr. 549/2004 2. pantā un Īstenošanas regulas (ES) Nr. 409/2013 2. pantā.

Papildus piemēro arī šādas definīcijas:

- 1) “kopīga lēmumu pieņemšana – lidostas (A-CDM)” ir process, kurā lēmumus attiecībā uz gaisa satiksmes plūsmas un kapacitātes pārvaldību (turpmāk – ATFCM) lidostās pieņem, pamatojoties uz darbojošos ieinteresēto personu un citu ATFCM iesaistīto personu savstarpēju iedarbību, un kura nolūks ir samazināt kavēšanos, uzlabot notikumu paredzamību un optimizēt resursu izmantošanu;
- 2) “lidostu ekspluatācijas plāns” (AOP) ir vienots, kopējs mainīgs plāns, par kuru ir panākta kopīga vienošanās un kas ir pieejams visām lidostu ieinteresētajām aprindām, un kura nolūks ir veidot vienotu izpratni par situāciju, kā arī veidot pamatu, uz kura var pieņemt ieinteresēto personu lēmumus par procesa optimizāciju;
- 3) “tīkla darbības plāns” (NOP) ir plāns (ietverot tā atbalsta rīkus), ko izstrādā tīkla pārvaldnieks un darbojošās ieinteresētās personas, tiem sadarbojoties, lai organizētu operatīvo darbību īstermiņā un vidējā termiņā saskaņā ar tīkla stratēģijas plāna pamatprincipiem. Tīkla darbības plāna daļa, kas attiecas uz Eiropas maršrutu tīkla plānošanu, ietver Eiropas maršrutu tīkla uzlabošanas plānu;
- 4) “ekspluatēt ATM funkcionalitātes virzienu” nozīmē, ka konkrētais ATM funkcionalitātes virziens ir laists ekspluatācijā un ka to pilnā apmērā izmanto ikdienas darbībās;
- 5) “izvērsšanas plānotais datums” ir datums, līdz kuram konkrētā ATM funkcionalitātes virziena izvērsšana ir jāpabeidz un līdz kuram tam jābūt pilnībā operatīvi izmantojamam.

⁽¹⁾ OV L 96, 31.3.2004., 9. lpp.

⁽²⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes 2004. gada 10. marta Regula (EK) Nr. 549/2004, ar ko nosaka pamatu Eiropas vienotās gaisa telpas izveidošanai (pamatregula) (OV L 96, 31.3.2004., 1. lpp.).

3. pants

ATM funkcionalitātes virzieni un to izvēršana

1. KS pilotprojekts aptver šādus ATM funkcionalitātes virzienus:
 - a) pagarināta atlidošanas pārvaldība un veiktspējas navigācija ļoti noslogotās termināla manevrēšanas teritorijās;
 - b) lidostu integrācija un caurlaidspēja;
 - c) elastīga gaisa telpas pārvaldība un brīvas izvēles maršruts;
 - d) tīkla kopīga pārvaldība;
 - e) sākotnējā informācijas pārvaldība sistēmas mērogā;
 - f) sākotnējā dalīšanās ar informāciju par trajektoriju.

Šie ATM funkcionalitātes virzieni ir aprakstīti pielikumā.

2. Pielikumā norādītās darbojošās ieinteresētās personas un tīkla pārvaldītājs izvērs 1. punktā minētos ATM funkcionalitātes virzienus un piemēro saistītās darbības procedūras, lai nodrošinātu raitu šo funkcionalitātes virzienu ekspluatāciju saskaņā ar pielikumu un Komisijas Īstenošanas regulu (ES) Nr. 409/2013. Militārās jomas darbojošās ieinteresētās personas izvērs šos ATM funkcionalitātes virzienus tikai tik lielā mērā, cik tas vajadzīgs, lai nodrošinātu atbilstību Regulas (EK) Nr. 552/2004 II pielikuma A daļas 4. punktam.

4. pants

Uzziņu un atbalsta materiāli

Komisija savā tīmekļa vietnē publicē šādus uzziņu un atbalsta materiālus 3. panta 1. punktā minēto ATM funkcionalitātes virzienu izvēršanai:

- a) orientējošs to standartizācijas un industrializācijas posma atbalsta materiālu saraksts, kuri jāizstrādā SESAR Kopuzņēmumam, tostarp plānotie izpildes termiņi;
- b) orientējošs ceļvedis par standartizācijas un regulatīvajām vajadzībām, tostarp atsauces uz īstenošanas noteikumiem un Kopienas specifikācijām, kas izstrādātas saskaņā ar Regulas (EK) Nr. 552/2004 3. un 4. pantu, un saistītie plānotie izpildes termiņi;
- c) vispārēja izmaksu un ieguvumu analīze, ko ņem vērā, kad to apstiprina KS pilotprojekta ieinteresētās personas.

5. pants

Uzraudzība

Īstenošanas regulas (ES) Nr. 409/2013 6. pantā paredzēto uzraudzību, ko nodrošina Komisija, veic, it sevišķi izmantojot šādus plānošanas un ziņošanas instrumentus:

- a) Eiropas ATM ģenerālpilna īstenošanas plānošanas un ziņošanas mehānismus;
- b) tīkla stratēģijas plānu un tīkla darbības plānu;
- c) darbības uzlabošanas plānus, jo īpaši izmantojot Komisijas Īstenošanas regulas (ES) Nr. 390/2013 ⁽¹⁾ 11. panta 3. punkta c) apakšpunktā un 11. panta 5. punktā un II pielikuma 2. punktā minēto informāciju;
- d) ziņojumu tabulas, kurās iekļautas ziņas par aeronavigācijas izmaksām, jo īpaši informācija, kas precizēta Komisijas Īstenošanas regulas (ES) Nr. 391/2013 ⁽²⁾ 1. tabulas 3.8. ailē un II pielikuma 2. punkta m) apakšpunktā, kā arī VII pielikuma 3. tabulas 2.1.–2.4. ailē;
- e) Īstenošanas regulas (ES) Nr. 409/2013 10. pantā minēto īstenošanas projektu uzraudzību, ko nodrošina izvēršanas pārvaldītājs;

⁽¹⁾ Komisijas 2013. gada 3. maija Īstenošanas regula (ES) Nr. 390/2013, ar ko nosaka aeronavigācijas pakalpojumu un tīkla funkciju darbības uzlabošanas sistēmu (OV L 128, 9.5.2013., 1. lpp.).

⁽²⁾ Komisijas 2013. gada 3. maija Īstenošanas regula (ES) Nr. 391/2013, ar ko nosaka kopīgu tarififikācijas sistēmu aeronavigācijas pakalpojumiem (OV L 128, 9.5.2013., 31. lpp.).

- f) funkcionālo gaisa telpas bloku īstenošanas plānošanas un ziņošanas mehānismus;
- g) ar standartizāciju saistītos īstenošanas plānošanas un ziņošanas mehānismus.

6. pants

Pārskatīšana

Komisija pārskatīs šo regulu, ņemot vērā: no izvēšanas pārvaldītāja saņemto informāciju un padomus saskaņā ar 9. panta 2. punkta e) apakšpunktu, kā arī veikusi īstenošanas regulas (ES) Nr. 409/2013 9. pantā prasīto koordināciju un konsultācijas; informāciju, kas iegūta, īstenojot 5. pantā minēto uzraudzību; un tehnoloģiju attīstību ATM jomā; pārskatīšanas rezultātus tā iesniegs Vienotās gaisa telpas komitejai.

Pārskatīšanas procesā uzmanība tiks veltīta šādiem aspektiem:

- a) progresam, kas panākts 3. panta 1. punktā minēto ATM funkcionalitātes virzienu izvēšanā;
- b) tam, kā esošie stimuli tiek izmantoti KS pilotprojekta īstenošanai un kādas ir iespējas veidot jaunus stimulus;
- c) ieguldījumam, ko KS pilotprojekts sniedz nolūkā sasniegt darbības mērķus un īstenot elastīgu gaisa telpas izmantojumu;
- d) faktiskajām izmaksām un ieguvumiem, kas izriet no 3. panta 1. punktā minēto ATM funkcionalitātes virzienu izvēšanas, tostarp norādot iespējamo negatīvo ietekmi, kāda vietējā un reģionālā mērogā varētu veidoties un skart specifiskas darbojošos ieinteresēto personu kategorijas;
- e) tam, vai ir nepieciešams izdarīt pielāgojumus KS pilotprojektā, jo īpaši tā personiskā un ģeogrāfiskā tvērumā, kā arī pielikumā norādītajiem izvēšanas plānotajiem datumiem;
- f) progresam, kas sasniegts 4. pantā minēto uzziņu un atbalsta materiālu izstrādē.

Pirmo pārskatīšanu Komisija sāks ne vēlāk kā 18 mēnešus pēc izvēšanas programmas apstiprinājuma.

7. pants

Stāšanās spēkā

Šī regula stājas spēkā divdesmitajā dienā pēc tās publicēšanas Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī.

Šī regula uzliek saistības kopumā un ir tieši piemērojama visās dalībvalstīs.

Briselē, 2014. gada 27. jūnijā

Komisijas vārdā –
priekšsēdētājs
José Manuel BARROSO

PIELIKUMS

1. PAGARINĀTA ATLIDOŠANAS PĀRVALDĪBA UN VEIKTSPĒJAS NAVIGĀCIJA ĻOTI NOSLOGOTĀS TERMINĀLA MANEVREŠANAS TERITORIJĀS

Pagarināta atlidošanas pārvaldība (AMAN) un veiktspējas navigācija (PBN) ļoti noslogotās termināla manevrēšanas teritorijās (TMA) uzlabo nolaišanās trajektorijas precizitāti un atvieglo satiksmes sekvencēšanu agrākās lidojumu fāzēs. Pagarināta AMAN ļauj pagarināt plānošanas horizontu līdz vismaz 180–200 jūras jūdzēm, tādējādi aptverot atlidojošo lidojumu nolaišanās sākuma punktu (*Top of Descent*). Veiktspējas navigācija (PBN) ļoti noslogotās TMA aptver degvielas ziņā efektīvu un/vai videi draudzīgu procedūru izstrādi un piemērošanu attiecībā uz atlidošanu un izlidošanu (1. tipa nepieciešamā navigācijas veiktspēja (*Required Navigation Performance 1 – RNP 1*), ko piemēro standarta instrumentālai izlidošanai (*Standard Instrument Departures – SID*), standarta atlidošanas maršrutiem (*Standard Arrival Routes – STAR*) un attiecībā uz pieeju (*Required Navigation Performance Approach – RNP APCH*).

Šo funkcionalitātes virzienu veido divi apakšvirzieni:

- atlidošanas pārvaldība, kas pagarināta līdz maršruta gaisa telpai,
- termināla gaisa telpas uzlabošana, izmantojot uz RNP balstītas operācijas.

1.1. Operatīvā un tehniskā piemērošanas joma**1.1.1. Atlidošanas pārvaldība, kas pagarināta līdz maršruta gaisa telpai**

Atlidošanas pārvaldība, kas pagarināta līdz maršruta gaisa telpai, AMAN horizontu no 100–120 jūras jūdzēm pagarina līdz 180–200 jūras jūdzēm no atlidošanas lidlauka. Satiksmes sekvencēšanu var veikt maršrutā un agrākās nolaišanās fāzēs.

Gaisa satiksmes vadības (*Air traffic control – ATC*) dienesti TMA teritorijās, kur veic AMAN operācijas, savu darbību koordinē ar gaisa satiksmes pakalpojumu (*Air Traffic Services – ATS*) struktūrvienībām, kas atbild par blakus esošajiem maršruta sektoriem.

Šā funkcionalitātes virziena īstenošanai var izmantot pastāvošās AMAN ierobežojumu pārvaldības metodes, jo īpaši “laiks, ko zaudēt vai iegūt” (*Time to Lose or Gain*) vai ieteikumus attiecība uz ātrumu (*Speed Advice*).

Prasības attiecībā uz sistēmu

- AMAN sistēmām jāsniedz ATC maršruta sistēmām hronoloģiska informācija par atlidošanas sekvenci attālumā līdz pat 180–200 jūras jūdzēm no atlidošanas lidlauka.
- AMAN ierobežojumus pārvalda augšupējo gaisa satiksmes pakalpojumu (*ATS*) struktūrvienību *ATC* sistēmas. Datu apmaiņai, datu apstrādei un informācijas atveidei attiecīgā dispečera darba vietā *ATS* struktūrvienībās ir jābūt tādai, kas atbalsta ar ierašanos saistīto ierobežojumu pārvaldību. Iekams nav ieviesti pakalpojumi, kurus nodrošina ar informācijas pārvaldību sistēmas mērogā (*SWIM*), datu apmaiņu starp *ATS* struktūrvienībām var veikt ar pastāvošajām tehnoloģijām.

1.1.2. Termināla gaisa telpas uzlabošana, izmantojot uz RNP balstītas operācijas

Termināla gaisa telpas uzlabošana, izmantojot uz RNP balstītas operācijas, aptver videi draudzīgu procedūru piemērošanu attiecībā uz atlidošanu/izlidošanu un pieeju, izmantojot PBN ļoti noslogotās TMA teritorijās, kā precizēts šajās navigācijas specifikācijās:

- *SID* un *STAR* atbilstoši *RNP 1* specifikācijai, izmantojot *Radius to Fix (RF)* ceļa terminatoru (*path terminator*),
- pieeja atbilstīgi *RNP*, izmantojot pieejas procedūru ar vertikālo vadību (*RNP APCH* ar *APV*).

Termināla gaisa telpas uzlabošana, izmantojot uz RNP balstītas operācijas, aptver šādus elementus:

- *SID*, *STAR* un pārejas atbilstīgi specifikācijai *RNP 1* (izmantojot *Radius to Fix (RF)* pievienojumu),
- *RNP APCH* (horizontālās [laterālās] navigācijas/vertikālās navigācijas (*LNAV/VNAV*) un kursa radiobāku veiktspējas ar vertikālo vadību (*LPV*) minimums).

Prasības attiecībā uz sistēmu

ATC sistēmas un ATC drošības tīkli (*Safety Nets*) atļauj termināla zonas un pieejas PBN operācijas.

- Lai varētu veikt RNP 1 operācijas, kopējā horizontālā un gareniskā sistēmas kļūda (*Total System Error – TSE*) nedrīkst pārsniegt ± 1 jūras jūdzes vismaz 95 % lidojuma laika, un ir vajadzīga veikspējas uzraudzība uz borta, spēja izziņot trauksmi un augstas integritātes navigācijas datubāzes.
 - Attiecībā uz RNP APCH – kopējā horizontālā un gareniskā sistēmas kļūda (*Total System Error – TSE*) nepārsniedz $\pm 0,3$ jūras jūdzes vismaz 95 % lidojuma laika nolaišanās beigu posma segmentam, un ir vajadzīga veikspējas uzraudzība uz borta, spēja izziņot trauksmi un augstas integritātes navigācijas datubāzes.
- RNP 1, kā arī RNP APCH spējai ir vajadzīga ievade no globālās navigācijas satelītu sistēmas (GNSS).
- Vertikālo navigāciju APV atbalstam var nodrošināt ar GNSS satelītu signālu papildinošo korekcijas sistēmu (SBAS) vai ar barometriskā augstuma sensoriem.

1.2. Ģeogrāfiskā darbības joma

1.2.1. ES un EBTA dalībvalstis

Pagarināta AMAN un PBN ļoti noslogotās TMA teritorijās un ar to saistītos maršruta sektoros tiek piemērota šādās lidostās:

- 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 Airport
- Manchester Ringway

⁽¹⁾ Ar nosacījumu, ka šī regula tiks iekļauta Eiropas Kopienas un Šveices Konfederācijas nolīgumā par gaisa transportu.

⁽²⁾ Ar nosacījumu, ka šī regula tiks iekļauta EEZ līgumā.

- Palma De Mallorca Son San Juan
- Copenhagen Kastrup
- Vienna Schwechat
- Dublin
- Nice Côte d'Azur

1.2.2. *Citas trešās valstis*

Pagarinātu AMAN un PBN ļoti noslogotās TMA teritorijās piemēro Stambulas *Ataturk* lidostā.

1.3. **Ieinteresētās personas, kam jāpiemēro funkcionalitātes virziens, un izvēršanas plānotais datums**

ATS sniedzēji un tīkla pārvaldītājs nodrošina, lai ATS struktūrvienības, kas sniedz ATC pakalpojumus 1.2. punktā minēto lidostu termināla gaisa telpā un saistītajos maršruta sektoros, piemērotu pagarinātu AMAN un PBN ļoti noslogotās TMA teritorijās, sākot ar 2024. gada 1. janvāri.

1.4. **Sinhronizācijas vajadzība**

Funkcionalitātes virziena "pagarināta AMAN un PBN ļoti noslogotās TMA teritorijās" izvēršana ir jākoordinē tās ietekmes dēļ, kāda varētu rasties attiecībā uz tīkla darbību, ja 1.2. punktā minētajās mērķa lidostās īstenošana notiktu ar kavēšanos. No tehniskās perspektīvas raugoties, mērķtiecīgu izmaiņu izvēršana sistēmās un procedūrās ir jāsinhronizē, lai izdosos sasniegt attiecībā uz veikspēju izvēršamos mērķus. Ieguldījumu sinhronizācijai jānotiek, iesaistoties vairākiem lidostu ekspluatantiem un aeronavigācijas pakalpojumu sniedzējiem. Turklāt ir paredzēta sinhronizācija saistītajā industrializācijas fāzē, jo sevišķi starp piegādes nozari.

1.5. **Būtiski priekšnoteikumi**

Šim funkcionalitātes virzienam priekšnoteikumu nav. Jau pastāvoša AMAN atviegļina šā ATM funkcionalitātes virziena operatīvo integrāciju pastāvošajās sistēmās.

1.6. **Savstarpējā atkarība ar citiem ATM funkcionalitātes virzieniem**

- Datu apmaiņa starp ATS struktūrvienībām – jo īpaši datu apmaiņa par pagarinātu AMAN – jānodrošina, izmantojot informācijas pārvaldības sistēmas mērogā (SWIM) pakalpojumus, ja ir pieejams 5. punktā minētais iSWIM funkcionalitātes virziens.
- AMAN izmanto sakaru kanāla "gais–zeme" (lejpusaites) informāciju par trajektoriju, kā norādīts 6. punktā, ja šāda informācija ir pieejama.

2. **LIDOSTU INTEGRĀCIJA UN CAURLAIDSPĒJA**

Funkcionalitātes virziens "lidostu integrācija un caurlaidspēja" atviegļina pieejas un lidlauka kontroles pakalpojumu sniegšanu, uzlabojot skrejceļu drošību un caurlaidspēju, uzlabojot manevrēšanas integrāciju un drošību, kā arī mazinot bīstamas situācijas uz skrejceļa.

Šo funkcionalitātes virzienu veido pieci apakšvirzieni:

- ar pirmsizlidošanas sekvencēšanu sinhronizēta izlidošanas pārvaldība,
- izlidošanas pārvaldība, kas integrē virsmas pārvaldības ierobežojumus,
- laikatkarīga distancēšana pieejas pēdējam posmam,
- automatizēta palīdzība dispečeram kustības plānošanai un maršrutēšanai uz zemes,
- lidostas drošības tīkli.

2.1. Operatīvā un tehniskā piemērošanas joma

2.1.1. Ar pirmsizlidošanas sekvencēšanu sinhronizēta izlidošanas pārvaldība

Izlidošanas pārvaldība, kas sinhronizēta ar pirmsizlidošanas sekvencēšanu, ir līdzeklis, kā uzlabot izlidošanas plūsmas vienā vai vairākās lidostās, katram atsevišķam lidojumam aprēķinot paredzamo pacelšanās laiku (*Target Take Off Time – TTOT*) un plānoto starta apstiprinājuma laiku (*Target Start Approval Time – STAT*), ņemot vērā dažādos šķēršļus un preferences. Pirmsizlidošanas pārvaldību veido izlidojošo gaisa kuģu plūsmas ritma regulēšana uz skrejceļa, pārvaldot bremžu paliktņu noņemšanas laikus (par pamatu ņemot dzinēju iedarbināšanas laikus), ņemot vērā pieejamo skrejceļa kapacitāti. Kombinācijā ar kopīgu lēmumu pieņemšanu lidostas līmenī (*Airport – Collaborative Decision Making (A-CDM)*) pirmsizlidošanas pārvaldība samazina manevrēšanas laiku, uzlabo rādītājus tam, cik lielā mērā gaisa satiksmes plūsmas pārvaldība ievēro piešķirtās laika nišas (*Air Traffic Flow Management-Slot (ATFM-Slot)*), kā arī optimizē izlidošanas laiku prognozējamību. Izlidošanas pārvaldības uzdevums ir maksimāli palielināt satiksmes plūsmu uz skrejceļa, izveidojot sekvenci ar vismazākajiem optimālajiem intervāliem.

A-CDM iesaistītās darbojošās ieinteresētās personas kopīgi izveido pirmsizlidošanas sekvenču, ņemot vērā saskaņotos principus, kas piemērojami uz konkrētu kritēriju pamata (tādus kā gaidīšanas laiks pie skrejceļa, laika nišu ievērošana, izlidošanas maršruti, gaisa telpas lietotāju preferences, nakts laiks, kad lidojumi nav atļauti, stāvvietas/vārtu evakuācija ienākošiem gaisa kuģiem, nelabvēlīgi apstākļi, tostarp atledošana, faktiskā manevrēšanas/skrejceļa kapacitāte, pašreizējie šķēršļi u. c.).

Prasības attiecībā uz sistēmu

- Izlidošanas pārvaldības (DMAN) un A-CDM sistēmām ir jābūt integrētām un tām jāatbalsta optimizēta pirmsizlidošanas sekvencēšana ar informācijas pārvaldības sistēmām gaisa telpas izmantotājiem (paredzētā bremžu paliktņu noņemšanas laika (TOBT) plūsma) un lidostai (kontekstuālo datu plūsma).
- DMAN sistēmas izstrādā kopīgu sekvenci un sniedz gan TSAT, gan TTOT. TSAT un TTOT ņem vērā mainīgos manevrēšanas laikus, un tos atjaunina saskaņā ar faktisko gaisa kuģu pacelšanos; DMAN sistēmas gaisa satiksmes dispečeram nodrošina sarakstu ar TSAT un TTOT gaisa kuģu plūsmas ritma regulēšanai.

2.1.2. Izlidošanas pārvaldība, kas integrē virsmas pārvaldības ierobežojumus

Izlidošanas pārvaldība, kas integrē virsmas pārvaldības ierobežojumus, ir ATM rīks, kas nosaka optimālos kustības uz zemes plānus (tādus kā manevrēšanas ceļu plāni) un kas ietver kustības notikumu aprēķinu un sekvencēšanu, kā arī resursu izmantošanas optimizāciju (piemēram, atledošanas zonas). Izlidošanas sekvenci uz skrejceļa optimizē saskaņā ar reālo satiksmes situāciju, kas atspoguļo jebkādas izmaiņas, kas notikušas pēc tam, kad gaisa kuģis ir aizbraucis no iekāpšanas vārtiem, vai manevru laikā līdz skrejceļam.

Uzlabotas kustības pa zemi vadības un kontroles sistēmas (A-SMGCS) nodrošina optimizētu manevrēšanas laiku un uzlabo pacelšanās laiku paredzamību, uzraugot reālo satiksmi uz zemes un izlidošanas pārvaldībā ņemot vērā atjauninātus manevrēšanas laikus.

Prasības attiecībā uz sistēmu

- DMAN sistēmas ņem vērā mainīgos un atjauninātos manevrēšanas laikus, lai aprēķinātu TTOT un TSAT. Izstrādā saskarnes starp DMAN un A-SMGCS maršrutēšanu.
- DMAN, kas integrē A-SMGCS šķēršļus, izmantojot digitālu sistēmu, tādu kā elektroniskas lidojuma joslas (*Electronic Flight Strips – EFS*), ar uzlabotu A-SMGCS maršrutēšanas funkciju, tiek integrētas lidojuma datu apstrādes sistēmās izlidošanas sekvencēšanai un maršrutēšanas aprēķiniem.
- Izvērs A-SMGCS maršrutēšanas funkciju.

2.1.3. Laikatkarīga distancēšana pieejas pēdējam posmam

Laikatkarīga distancēšana (*Time-Based Separation – TBS*) ir gaisa kuģu distancēšana sekvencē uz pieeju skrejceļam, izmantojot laika intervālus, nevis distanci. To var izmantot nolaišanās beigu posmā, ļaujot attēlot līdzvērtīgu distances informāciju dispečeram, ņemot vērā dominējošos vēja apstākļus. Radiolokācijas atdalīšanas minimumus un pēcstrūkļa turbulences distancēšanas parametrus integrē TBS atbalsta rīkā, kas nodrošina vadību gaisa satiksmes dispečeram, lai nolaišanās beigu posmā darītu iespējamu gaisa kuģu distancēšanu laikā, ņemot vērā pretvēja efektu.

Prasības attiecībā uz sistēmu

- Lidojuma datu apstrādes un AMAN sistēmām ir jābūt sadarbspējīgām ar TBS atbalsta rīku un jābūt tādām, lai varētu pārslēgties starp laikā un attālumā balstītiem radara distancēšanas noteikumiem attiecībā uz pēcstrūklas turbulenci.
- Dispečera darba vietā ir integrēts TBS atbalsta rīks ar drošības tīkliem gaisa satiksmes dispečera atbalstam, lai tas varētu aprēķināt TBS distanci, ievērojot minimālo radara atstatumu, izmantojot faktiskos glisādes vēja apstākļus.
- Vietējo meteoroloģisko (MET) informāciju par faktiskajiem glisādes vēja apstākļiem sniedz TBS atbalsta rīkam.
- TBS atbalsta rīks nodrošina automātisku uzraudzību un trauksmes izziņošanu par neatbilstīgu gaisa ātruma uzvedību nolaišanās beigu posmā, automātisku uzraudzību un trauksmes izziņošanu par distancēšanas noteikumu pārkāpumiem un automātisku uzraudzību un trauksmes izziņošanu gadījumā, ja kādam gaisa kuģim piešķirts nepareizs distancēšanas indikators.
- TBS atbalsta rīks un saistītā dispečera darba vieta aprēķina distancēšanas indikatoru un to attēlo uz dispečera displejiem.
- Drošības tīkli, kas uztver automātiskos uzraudzības un trauksmes izziņošanas datus distancēšanas noteikumu pārkāpumu gadījumos, atbalsta TBS operācijas.

2.1.4. Automatizēta palīdzība dispečeram kustības plānošanai un maršrutēšanai uz zemes

A-SMGCS maršrutēšanas un plānošanas funkcijas nodrošina automātisku manevrēšanas maršrutu ģenerēšanu, tostarp attiecīgo paredzamo manevrēšanas laiku un iespējamu konfliktu pārvaldību.

Pirms manevrēšanas maršrutu piešķiršanas gaisa kuģiem un virszemes transportlīdzekļiem gaisa satiksmes dispečers manevrēšanas maršrutus var mainīt manuāli. Šie maršruti ir pieejami lidojuma datu apstrādes sistēmā.

Prasības attiecībā uz sistēmu

- A-SMGCS maršrutēšanas un plānošanas funkcija aprēķina operatīvā ziņā visoptimālāko maršrutu, kas ir iespējami brīvs no konfliktiem, kas ļauj gaisa kuģim no stāvvietas nokļūt līdz skrejceļam, no skrejceļa līdz stāvvietai vai veikt jebkuru citu kustību uz zemes.
- Dispečera darba vietai jābūt tādai, ka gaisa satiksmes dispečers var pārvaldīt maršrutu trajektorijas uz zemes.
- Lidojuma datu apstrādes sistēmai jābūt tādai, kas spēj saņemt gaisa kuģiem un virszemes transportlīdzekļiem piešķirtos plānotos un apstiprinātos maršrutus un pārvaldīt maršruta statusu visiem attiecīgajiem gaisa kuģiem un virszemes transportlīdzekļiem.

2.1.5. Lidostas drošības tīkli

Lidostu drošības tīkli nodrošina konfliktu konstatāciju starp ATC atļaujām un gaisa kuģu brīdināšanu par tiem, kā arī par novirzīšanos no virszemes transportlīdzekļiem un gaisa kuģiem piemērotajām instrukcijām, procedūrām vai maršrutu, kas varētu radīt sadursmes risku. Šā funkcionalitātes apakšvirziena piemērošanas joma aptver skrejceļu un lidlauka virsmas kustības zonu.

ATC atbalsta rīki lidlaukā nodrošina konfliktējošu ATC atļauju atklāšanu, ko veic ATC sistēma, pamatojoties uz datiem, kas ir zināmi, tostarp atļaujām, ko gaisa satiksmes dispečers devis gaisa kuģiem un virszemes transportlīdzekļiem, piešķirto skrejceļu un gaidīšanas punktu. Gaisa satiksmes dispečers visas atļaujas, kas dotas gaisa kuģiem vai virszemes transportlīdzekļiem, ievada ATC sistēmā, izmantojot digitālu sistēmu, tādu kā EFS.

Identificē dažādus konfliktējošu atļauju veidus (piemēram, starp gaidīšanu rindā un pacelšanos). Daži no tiem var būt balstīti vienīgi uz gaisa satiksmes dispečera ievadītajiem elementiem; citi var izmantot arī citus datus, tādus kā A-SMGCS uzraudzības dati.

Rīki, kas veido lidostas drošības tīklus, brīdina gaisa satiksmes dispečerus tad, ja gaisa kuģi un virszemes transportlīdzekļi novirzās no ATM instrukcijām, procedūrām vai maršruta. Elektroniski pieejamās gaisa satiksmes dispečera instrukcijas (ar digitālu sistēmu, tādu kā EFS) integrē ar citiem datiem, tādiem kā lidojuma trajektorija, uzraudzība, maršrutēšana, publicētie maršruti un procedūras. Šo datu integrācijai jāļauj sistēmai uzraudzīt informāciju un gadījumā, ja tiek konstatētas neatbilstības, par to brīdināt gaisa satiksmes dispečeru (piemēram, atpakaļstumšana netiek atļauta).

Prasības attiecībā uz sistēmu

- Lidostas drošības tīkli integrē A-SMGCS uzraudzības datus un dispečeru atļaujas attiecībā uz skrejceļiem; lidostas atbilstības uzraudzība integrē A-SMGCS virsmas kustību maršrutēšanu, uzraudzības datus un dispečeru maršrutēšanas atļaujas.
- A-SMGCS ietver uzlabotu maršrutēšanas un plānošanas funkciju, kas minēta iepriekš 2.1.4. punktā, lai būtu iespējama atbilstības uzraudzības brīdinājumu darbība.
- A-SMGCS ietver funkciju attiecīgu trauksmes ziņojumu ģenerēšanai un izplatīšanai. Šie trauksmes ziņojumi jāīsteno kā papildu līmenis virs esošā A-SMGCS 2. līmeņa brīdinājumiem, nevis tie jāaizstāj.
- Dispečera darba vieta ir viesotājs brīdinājumu un trauksmes ziņojumiem, izmantojot attiecīgu cilvēka–mašīnas saskarni, kas atbalsta arī trauksmes ziņojumu atcelšanu.
- Digitālās sistēmas, tādas kā EFS, integrē gaisa satiksmes dispečera dotās instrukcijas ar citiem datiem, tādiem kā lidojuma plāns, uzraudzība, maršrutēšana, publicētie maršruti un procedūras.

2.2. Ģeogrāfiskā darbības joma

2.2.1. ES un EBTA dalībvalstis

Izlidošanas pārvaldību, kas sinhronizēta ar pirmsizlidošanas sekvencēšanu, izlidošanas pārvaldību, kas integrē kustības pārvaldības ierobežojumus uz zemes, automatizētu palīdzību dispečeram kustības plānošanai un maršrutēšanai uz zemes, kā arī lidostu drošības tīklus piemēro šādās lidostās:

- 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⁾ Ar nosacījumu, ka šī regula tiks iekļauta Eiropas Kopienas un Šveices Konfederācijas Nolikumā par gaisa transportu.

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

Laikkarīgu distancēšanu pieejas pēdējam posmam piemēro šādās lidostās:

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

2.2.2. Citas trešās valstis

Visus šajā punktā minētos funkcionalitātes apakšvirzienus piemēro Stambulas *Ataturk* lidostā.

2.3. Ieinteresētās personas, kam jāpiemēro funkcionalitātes virziens, un izvēršanas plānotie datumi

ATS sniedzējiem un lidostu ekspluatantiem, kas nodrošina pakalpojumus lidostās, kā minēts 2.2. punktā, jāpiemēro:

- ar pirmsizlidošanas sekvencēšanu sinhronizēta izlidošanas pārvaldība no 2021. gada 1. janvāra,
- izlidošanas pārvaldība, kas integrē virsmas pārvaldības ierobežojumus, – no 2021. gada 1. janvāra,
- laikkarīga distancēšana pieejas pēdējam posmam – no 2024. gada 1. janvāra,
- automatizēta palīdzība dispečeram kustības plānošanai un maršrutēšanai uz zemes – no 2024. gada 1. janvāra,
- lidostu drošības tīkli – no 2021. gada 1. janvāra.

⁽¹⁾ Ar nosacījumu, ka šī regula tiks iekļauta EEZ līgumā.

⁽²⁾ Ar nosacījumu, ka šī regula tiks iekļauta Eiropas Kopienas un Šveices Konfederācijas Nolikumā par gaisa transportu.

⁽³⁾ Ar nosacījumu, ka šī regula tiks iekļauta EEZ līgumā.

2.4. Sinhronizācijas vajadzība

Funkcionalitātes virziens "lidostu integrācija un caurlaidspēja" ir jākoordinē tās ietekmes dēļ, kāda varētu rasties attiecībā uz tīkla darbību, ja mērķa lidostās īstenošana notiktu ar kavēšanos. No tehniskās perspektīvas raugoties, mērķtiecīgu izmaiņu izvēšana sistēmās un procedūrās ir jāsinchronizē, lai izdotos sasniegt attiecībā uz veikspēju izvirzītos mērķus. Šai ieguldījumu sinhronizācijai jānotiek, iesaistoties vairākiem lidostu ekspluatantiem un aeronavigācijas pakalpojumu sniedzējiem. Turklāt ir paredzēta sinhronizācija saistītajā industrializācijas fāzē, jo sevišķi starp piegādes nozari un standartizācijas iestādēm.

2.5. Būtiski priekšnoteikumi

Ir vajadzīgi šādi priekšnoteikumi:

- digitālās sistēmas, tādas kā *EFS*, *A-CDM* un sākotnējā *DMAN*, ar pirmsizlidošanas sekvencēšanu sinhronizētai izlidošanas pārvaldībai,
- digitālās sistēmas, tādas kā *EFS*, sākotnējā *DMAN* un *A-SMGCS* 1. & 2. līmenis, izlidošanas pārvaldībai, kas integrē pārvaldības ierobežojumus uz zemes,
- digitālās sistēmas, tādas kā *EFS*, *TBS* distancēšanai,
- digitālās sistēmas, tādas kā *EFS* un *A-SMGCS* 1. & 2. līmenis, automatizētai palīdzībai dispečeram kustības plānošanai un maršrutēšanai uz zemes,
- digitālās sistēmas, tādas kā *EFS* un *A-SMGCS* novērošana, lidostu drošības tīkliem.

2.6. Savstarpējā atkarība ar citiem ATM funkcionalitātes virzieniem

- Savstarpējas atkarības ar citiem ATM funkcionalitātes virzieniem nav.
- Funkcionalitātes apakšvirzienus "ar pirmsizlidošanas sekvencēšanu sinhronizēta izlidošanas pārvaldība" un "laikatkarīga distancēšana pieejas pēdējam posmam" var piemērot neatkarīgi no citiem funkcionalitātes apakšvirzieniem; lai piemērotu funkcionalitātes apakšvirzienus "izlidošanas pārvaldība, kas integrē pārvaldības ierobežojumus uz zemes," un "lidostu drošības tīkli", ir jābūt pieejamam funkcionalitātes apakšvirzienam "automatizēta palīdzība dispečeriem kustības plānošanai un maršrutēšanai uz zemes" (*A-SMGCS level 2+*).

3. ELASTĪGA GAISA TELPAS PĀRVALDĪBA UN BRĪVAS IZVĒLES MARŠRUTS

Kombinēta elastīgas gaisa telpas pārvaldības un brīvas izvēles maršruta piemērošana ļauj gaisa telpas izmantotājiem lidot iespējami tuvu trajektorijai, kam tie dod priekšroku, nesaskaroties ar ierobežojumiem, ko uzliek neelastīgas gaisa telpas struktūras vai neelastīgi maršrutu tīkli. Ar šādu kombinētu piemērošanu operācijas, kurām vajadzīga distancēšana, piemēram, militārās mācības, ir drošas un elastīgas, un to ietekme uz citiem gaisa telpas izmantotājiem ir minimāla.

Šo funkcionalitātes virzienu veido divi apakšvirzieni:

- gaisa telpas pārvaldība un uzlabots elastīgs gaisa telpas izmantojums,
- brīvas izvēles maršruts.

3.1. Operatīvā un tehniskā piemērošanas joma

3.1.1. Gaisa telpas pārvaldība un uzlabots elastīgs gaisa telpas izmantojums

Gaisa telpas pārvaldības (*ASM*) un uzlabota elastīga gaisa telpas izmantojuma (*A-FUA*) mērķis ir dot iespēju elastīgākā veidā pārvaldīt gaisa telpas rezervācijas, atbildot uz gaisa telpas izmantotāju prasībām. Ar gaisa telpas statusa izmaiņām ir jādalās ar visiem attiecīgajiem izmantotājiem, jo īpaši tīkla pārvaldītāju, aeronavigācijas pakalpojumu sniedzējiem un gaisa telpas izmantotājiem (lidojumu operāciju centru (*Flight Operations Centre – FOC*)/spārnu operāciju centru (*Wing Operations Centre – WOC*)). *ASM* procedūrām un procesiem ir jābūt pielāgotiem tādai videi, kur gaisa telpu pārvalda dinamiski, neizmantojot fiksēto maršrutu tīklu.

Dalīšanās ar datiem tiks uzlabota, jo būs pieejamas gaisa telpas struktūras, kas atbalsta dinamiskāku ASM un brīvas izvēles maršruta gaisa telpas (FRA) piemērošanu. FRA ir horizontāli un vertikāli definēta gaisa telpa, kas atļauj brīvu maršrutēšanu ar ieejas/izejas parametru kopumu. Šajā gaisa telpā lidojumi paliek gaisa satiksmes vadības kontrolē.

ASM risinājumi atbalsta visus gaisa telpas izmantotājus, tostarp ļauj grupēt FRA, nosacīto maršrutu (*Conditional Route – CDR*) un publicēto tiešo maršrutēšanu (*Direct Routing – DCT*). Šie ASM risinājumi jābalsta uz prognozēto pieprasījumu, kas saņemts no vietējās gaisa satiksmes plūsmas un kapacitātes pārvaldības (*Air Traffic Flow and Capacity Management – ATFCM*) funkcijas un/vai tīkla pārvaldītāja.

Prasības attiecībā uz sistēmu

- ASM atbalsta sistēmas atbalsta pastāvošos fiksētos un nosacītos maršrutu tīklus, kā arī DCT, FRA un elastīgas sektora konfigurācijas; sistēma spēj atbildēt uz mainīgajām gaisa telpas prasībām; tīkla darbības plānu (*Network Operations Plan – NOP*) var uzlabot ar kopīgu lēmumu pieņemšanas procesu, kurā piedalās visas darbojošās ieinteresētās personas. Sistēma atbalsta pārrobežu darbības, kas ļauj kopīgi izmantot atsevišķas gaisa telpas, neraugoties uz valstu robežām.
- Gaisa telpas konfigurācijas ir pieejamas, izmantojot tīkla pārvaldītāja sistēmas, kurās ietilpst atjauninātās un paredzētās gaisa telpas konfigurācijas, lai gaisa telpas izmantotāji varētu iesniegt un grozīt savus lidojuma plānus, pamatojoties uz aktualizētu un precīzu informāciju.
- ATC sistēma atbalsta elastīgu sektoru konfigurāciju, lai atbilstīgi NOP prasībām varētu optimizēt to izmērus un ekspluatācijas laikus.
- Sistēma ļauj pastāvīgi izvērtēt gaisa telpas konfigurācijas izmaiņu ietekmi uz tīklu.
- ATC sistēmas var pareizi attēlot konfigurējamas gaisa telpas rezervācijas aktivēšanu un deaktivēšanu, kā arī izmaiņas gaisa telpas apjomā no fiksēta maršrutu tīkla uz FRA.
- Lidojuma plāna apstrādes sistēmu (*Flight Plan Processing System – IFPS*) groza, lai atspoguļotu izmaiņas gaisa telpas definējumā un maršrutos, tā, lai ATC sistēmā būtu pieejami maršruti, informācija par lidojuma norisi un cita saistītā informācija.
- Starp ASM, ATFCM un ATC sistēmām ir jābūt drošai saskarnei, kas ļautu sniegt aeronavigācijas pakalpojumus, pamatojoties uz kopīgu izpratni par gaisa telpu un satiksmes vidi. ATC sistēmas pielāgo šim funkcionalitātes virzienam tik lielā mērā, cik nepieciešams, lai nodrošinātu atbilstību Regulas (EK) Nr. 552/2004 II pielikuma A daļas 4. punktam.
- Centralizētas aeronavigācijas informācijas pakalpojumu (AIS) sistēmas, tādas kā Eiropas AIS datubāze (EAD), laikus sniedz vides datus par elastīgām gaisa telpas struktūrām visām darbojošajām ieinteresētajām personām. Tas dod iespēju veikt plānošanu, pamatojoties uz precīzu informāciju, kas saistīta ar plānoto operāciju laiku. Vietējās AIS sistēmas iespējo šo funkciju un ļauj augšuplādēt izmaiņas, kas ieviesušās vietējos datos.
- Darbojošās ieinteresētās personas spēj rīkoties saskarnē ar NOP, kā norādīts 4. punktā. Saskarnes definē tā, lai būtu iespējama dinamisku datu nosūtīšana darbojošos ieinteresēto personu sistēmām, kā arī lai šīs ieinteresētās personas varētu pārsūtīt informāciju precīzi un laikus. Šo ieinteresēto personu sistēmas jāmaina tā, lai šādas saskarnes būtu atļautas.

3.1.2. Brīvas izvēles maršruts

Brīvas izvēles maršrutu var izvērst, gan izmantojot tiešās maršrutēšanas gaisa telpu, gan izmantojot FRA. Tiešās maršrutēšanas gaisa telpa ir gaisa telpa, kas definēta horizontāli un vertikāli ar ieejas/izejas nosacījumu kopumu un attiecībā uz kuru ir pieejami publicēti tiešie maršruti. Šajā gaisa telpā lidojumi paliek gaisa satiksmes vadības kontrolē. Lai atvieglinātu laicīgu īstenošanu pirms izvēršanas mērķa datuma, kas norādīts 3.3. punktā, brīvās izvēles maršrutu noteiktos periodos var īstenot ierobežotos veidos. Nosaka procedūras pārejai starp brīvās izvēles maršruta un fiksēta maršruta operācijām. Sākotnējā brīvās izvēles maršruta īstenošana var notikt uz strukturāli ierobežota pamata, piemēram, ierobežojot pieejamos ieejas/izejas punktus konkrētām satiksmes plūsmām, publicējot DCT, kas, savukārt, ļaus gaisa telpas izmantotājiem sagatavot savus lidojuma plānus, pamatojoties uz šiem publicētajiem DCT (tiešās izvēles maršrutiem). Uz DCT pieejamību var attiecināt satiksmes pieprasījuma un/vai laika ierobežojumus. FRA īstenošana, pamatojoties uz DCT, var ļaut likvidēt ATS maršrutu tīklu. FRA un DCT publicē aeronavigācijas publikācijās atbilstoši kārtībai, kas aprakstīta tīkla pārvaldnieka Eiropas maršrutu tīkla uzlabošanas plānā.

Prasības attiecībā uz sistēmu

- Tīkla pārvaldības sistēmas īsteno:
 - lidojuma plānu apstrādi un *DCT* un *FRA* pārbaudi,
 - *IFPS* maršrutēšanas priekšlikumus, kuru pamatā ir *FRA*,
 - dinamisku maršruta maiņu,
 - *ATFCM* plānošanu un izpildi *FRA*,
 - satiksmes slodzes aprēķinu un pārvaldību.
- *ATC* sistēmas īsteno turpmāko:
 - lidojuma datu apstrādes sistēmu, tostarp *HMI*, lai pārvaldītu trajektoriju/lidojuma plānošanu, neatsaucoties uz neelastīgu *ATS* tīklu,
 - lidojumu plānošanas sistēmas *FRA* un pārrobežu operāciju atbalstam,
 - *ASM/ATFCM*, lai pārvaldītu *FRA*,
 - attiecībā uz *FRA* – vidēja termiņa konfliktu noteikšana (*Medium Term Conflict Detection – MTCD*), tostarp konfliktu konstatācijas rīki (*Conflict Detection Tools – CDT*), konfliktu risināšanas asistents (*Conflict Resolution Assistant – CORA*), atbilstības kontrole un *APW* dinamiskiem gaisa telpas apjomiem/sectoriem; trajektoriju prognozēšanai un konfliktu novēršanai jābūt sadarbspējīgai ar automatizētu *MTCD* rīku, kas pielāgots operācijām *FRA* gaisa telpā un vajadzības gadījumā uz *DCT*.
- *ATC* sistēmas var saņemt un izmantot atjauninātus lidojuma datus, ko pārraida gaisa kuģis (*ADS-C EPP*), ja ir pieejama datu posma funkcionalitāte.
- Gaisa telpas izmantotāju sistēmas piemēro lidojumu plānošanas sistēmas, lai pārvaldītu dinamiska sektora konfigurāciju un *FRA*.
- Lidojuma datu apstrādes sistēma (*Flight Data Processing System – FDPS*) atbalsta *FRA*, *DCT* un *A-FUA*.
- Dispečera darba vieta vajadzības gadījumā atbalsta ekspluatācijas vides.

3.2. Ģeogrāfiskā darbības joma

Funkcionalitātes virzienu “elastīga gaisa telpas pārvaldība un brīvas izvēles maršruts” nodrošina un piemēro gaisa telpā, par kuru ir atbildīgas dalībvalstis 310. lidojuma līmenī un virs tā *ICAO EUR* reģionā.

3.3. Ieinteresētās personas, kam jāpiemēro funkcionalitātes virziens, un izvēšanas plānotie datumi

Tīkla pārvaldītājs, aeronavigācijas pakalpojumu sniedzēji un gaisa telpas izmantotāji piemēro:

- *DCT* – no 2018. gada 1. janvāra,
- *FRA* – no 2022. gada 1. janvāra.

3.4. Sinhronizācijas vajadzība

Funkcionalitātes virziens “elastīga gaisa telpas pārvaldība un brīvas izvēles maršruts” ir jākoordinē tās ietekmes dēļ, kāda varētu rasties attiecībā uz tīkla darbību, ja īstenošana plašā ģeogrāfiskā tvērumā, kas attiecas uz zināmu skaitu ieinteresēto personu, notiktu ar kavēšanos. No tehniskās perspektīvas raugoties, mērķtiecīgu izmaiņu izvēšana sistēmās un procedūrās ir jāsinhronizē, lai izdotos sasniegt attiecībā uz veikspēju izvirzītos mērķus. Šo ieguldījumu sinhronizācijai jānotiek, iesaistoties daudziem civilās/militārās jomas aeronavigācijas pakalpojumu sniedzējiem, gaisa telpas izmantotājiem un tīkla pārvaldītājam. Turklāt ir paredzēta sinhronizācija saistītajā industrializācijas fāzē, jo sevišķi starp piegādes nozari.

3.5. Būtiski priekšnoteikumi

Šim funkcionalitātes virzienam priekšnoteikumu nav.

3.6. Savstarpējā atkarība ar citiem ATM funkcionalitātes virzieniem

— Kad vien *FRA* un *DCT* ir pieejamas, tās atbalsta tīkla pārvaldītājs un *SWIM* sistēmas, kas minētas 4. un 5. punktā.

4. TĪKLA KOPĪGA PĀRVALDĪBA

Tīkla kopīga pārvaldība uzlabo Eiropas ATM tīkla veiktspēju, jo īpaši kapacitāti un lidojumu efektivitāti, jo notiek apmaiņa ar informāciju par trajektoriju, šī informācija tiek grozīta un pārvaldīta. Plūsmas pārvaldībai ir jāvirzās uz kooperatīvas satiksmes pārvaldības (*Cooperative Traffic Management – CTM*) vidi, optimizējot satiksmes novirzīšanu sektoros un uz lidostām, kā arī vajadzīgos gaisa satiksmes plūsmas un kapacitātes pārvaldības (*ATFCM*) pasākumus.

Šo funkcionalitātes virzienu veido četri apakšvirzieni:

- uzlaboti īstermiņa *ATFCM* pasākumi,
- kopīgs *NOP*,
- pacelšanās laika aprēķināšana attiecībā pret mērķa laikiem *ATFCM* nolūkos,
- automatizēts atbalsts satiksmes kompleksuma analīzei.

4.1. Operatīvā un tehniskā piemērošanas joma

4.1.1. Uzlaboti īstermiņa *ATFCM* pasākumi

Kapacitātes taktiska pārvaldība, izmantojot īstermiņa *ATFCM* pasākumus, nodrošina ciešu un rezultatīvu koordināciju starp *ATC* un tīkla pārvaldības funkciju. Kapacitātes taktiska pārvaldība piemēro *STAM*, izmantojot kooperatīvu lēmumu pieņemšanas procesu plūsmas pārvaldībai pirms lidojuma ienākšanas sektorā.

Prasības attiecībā uz sistēmu

- *ATFCM* plānošanu tīkla līmenī pārvalda tīkla pārvaldītājs, bet vietējā līmenī – plūsmas pārvaldības pozīcija, lai atbalstītu “degpunktu” noteikšanu, *STAM* izpildi, tīkla novērtējumu un pastāvīgu tīkla darbības uzraudzību; *ATFCM* plānošanu tīkla līmenī koordinē ar plānošanu vietējā līmenī.

4.1.2. Kopīgs *NOP*

Tīkla pārvaldītājs īsteno kopīgu *NOP*, ko veido intensīvāka *NOP* un lidostas ekspluatācijas plāna (*AOP*) informācijas integrācija. Kopīgais *NOP* jāatjaunina ar datu apmaiņu starp tīkla pārvaldītāju un darbojošos ieinteresēto personu sistēmām, lai aptvertu visu trajektorijas dzīves ciklu un vajadzības gadījumā atspoguļotu prioritātes. *NOP* jāintegrē ierobežojumi lidostu konfigurācijas jomā un informācija par meteoroloģiskajiem apstākļiem un gaisa telpu. Ar lidostām saistītie ierobežojumi, kad vien tie pieejami, jāsaņem, vadoties pēc *AOP*. *ATFCM* plānotos laikus var izmantot kā aprēķina elementu ienākošo lidojumu sekvencēšanai. Plānoto ierašanās laiku (*Target Time for Arrival*) atvasina no *AOP*, ja vien tas ir pieejams un ja tas ir vajadzīgs satiksmes sekvencēšanai. Kad *ATFCM* izmanto plānotos laikus, lai risinātu lidostu noslogotības problēmas, šos plānotos laikus *ATFCM* koordinācijas procesu ietvaros var rindot *AOP*. Plānotos laikus izmanto arī tādēļ, lai atbalstītu lidostas ienākošās satiksmes sekvencēšanas procesu maršruta fāzē. Integrētām lidostas konfigurācijām un meteoroloģisko apstākļu un gaisa telpas informācijai jābūt tādām, ko var lasīt un grozīt darbojošās ieinteresētās personas, kas piedalās tīkla pārvaldībā un ekspluatācijā.

Kopīga *NOP* izstrāde jāorientē uz to, vai ir pieejami dalītie dati par operatīvo plānošanu un reālā laika dati.

Prasības attiecībā uz sistēmu

- Darbojošām ieinteresētajām personām nodrošina piekļuvi datiem, kuri tām vajadzīgi, veicot vaicājumus NOP.
- Darbojošos ieinteresēto personu zemes sistēmas pielāgo tā, lai tās varētu darboties saskarnē ar tīkla pārvaldības sistēmām. AOP sistēmas darbojas saskarnē ar NOP sistēmām, lai īstenotu kopīgo NOP.
- Saskarni starp darbojošos ieinteresēto personu sistēmām un tīkla pārvaldības sistēmām īsteno, izmantojot informācijas pārvaldības sistēmas mērogā (SWIM) pakalpojumus, tiklīdz tie pieejami.

4.1.3. Pacelšanās laika aprēķināšana attiecībā pret mērķa laikiem ATFCM nolūkos

Plānotos laikus (*Target Times – TT*) piemēro atsevišķiem lidojumiem ATFCM nolūkos, lai pārvaldītu ATFCM noslogojuma punktā nevis vienīgi izlidošanas punktā. Ja plānotie ielidošanas laiki (*Target Times of Arrival – TTA*) ir pieejami, tos atvasina no lidostas ekspluatācijas plāna (AOP). TTA izmanto, lai atbalstītu ienākošās satiksmes sekvencēšanas procesu maršruta fāzē.

Prasības attiecībā uz sistēmu

- Tīkla pārvaldītāja sistēmas atbalsta dalīšanos ar plānoto laiku. Sistēmas var pielāgot aprēķinātos pacelšanās laikus (*Calculated Take-off Times – CTOT*), pamatojoties uz uzlabotiem TTA laikiem, par kuriem panākta vienošanās galamērķa lidostā; TTA integrē AOP plānā NOP tālākai uzlabošanai.
- Lidojuma datu apstrādes sistēmas var būt vajadzīgs pielāgot, lai apstrādātu lejupēji (no gaisa kuģa uz zemi) nosūtītus trajektorijas datus (*ADS-C EPP*).

4.1.4. Automatizēts atbalsts satiksmes kompleksuma analīzei

Informāciju par plānotajām trajektorijām, informāciju par tīklu un analītiskos datus, kas reģistrēti no iepriekšējām operācijām, izmanto, lai paredzētu satiksmes kompleksitāti un iespējamās pārslogojuma situācijas, tādējādi gan vietējā, gan tīkla līmenī ļaujot piemērot riska mazināšanas stratēģijas.

Pagarināto lidojuma plānu (*Extended Flight Plan – EFPL*) izmanto, lai uzlabotu informācijas par paredzētajām trajektorijām kvalitāti, tādējādi uzlabojot lidojumu plānošanu un kompleksitātes analīzes.

Prasības attiecībā uz sistēmu

- Tīkla pārvaldītāja sistēmas jāpielāgo elastīgām gaisa telpas struktūrām un maršrutu konfigurācijai, kas ļauj pārvaldīt satiksmes noslogojumu un kompleksitāti sadarbīgā veidā plūsmas pārvaldības pozīcijas un tīkla līmenī.
- Lidojuma datu apstrādes sistēmas darbojas saskarnē ar NOP.
- Lidojumu plānošanas sistēmas atbalsta EFPL, un tīkla pārvaldnieka sistēmas ir tādas, kas var apstrādāt EFPL.
- Informācija, kas sniegta ar maršrutu pieejamības dokumentu (*Route Availability Document – RAD*), un maršruta profilu modulācijas ierobežojums (*Profile Tuning Restriction – PTR*) ir jāaskaņo, izmantojot Eiropas maršrutu tīkla projekta (*European Route Network Design*) un tīkla pārvaldnieka ATFM funkciju kopīgas lēmumu pieņemšanas (CDM) procesu, tādā veidā, lai lidojumu plānošanas sistēmu sniedzēji varētu ģenerēt tādu lidojumu plānu maršrutēšanu, kas tiks apstiprināti ar visefektīvāko trajektoriju.
- ASM/ATFCM rīkus izmanto, lai pārvaldītu dažādu gaisa telpu pieejamību un sektoru kapacitāti, tostarp A-FUA (kā aprakstīts 3. punktā), maršrutu pieejamības dokumenta (RAD) pielāgošanu un STAM.

4.2. Ģeogrāfiskā darbības joma

EATMN tīklā izvērsē tīkla kopīgu pārvaldību. ATC centros dalībvalstīs, kur civilās/militārās operācijas nav integrētas⁽¹⁾, tīkla kopīgu pārvaldību izvērsē tādā mērā, kā to paredz Regulas (EK) Nr. 552/2004 II pielikuma A daļas 4. punkts.

⁽¹⁾ Austrija, Beļģija, Bulgārija, Čehija, Francija, Itālija, Īrija, Portugāle, Rumānija, Slovākija un Spānija.

4.3. **Ieinteresētās personas, kam jāpiemēro funkcionalitātes virziens, un izvēšanas plānotais datums**

Darbojošās ieinteresētās personas un tīkla pārvaldītājs tīkla kopīgu pārvaldību piemēro, sākot ar 2022. gada 1. janvāri.

4.4. **Sinhronizācijas vajadzība**

Funkcionalitātes virziens "tīkla kopīga pārvaldība" ir jākoordinē tās ietekmes dēļ, kāda varētu rasties attiecībā uz tīkla darbību, ja īstenošana plašā ģeogrāfiskā tvērumā, kas attiecas uz zināmu skaitu ieinteresēto personu, notiktu ar kavēšanos. No tehniskās perspektīvas raugoties, mērķtiecīgu izmaiņu izvēšana sistēmās un procedūrās ir jāsinhronizē, lai izdotos sasniegt attiecībā uz veiktspēju izvirzītos mērķus. Šo ieguldījumu sinhronizācijai jānotiek, iesaistoties daudziem aeronavigācijas pakalpojumu sniedzējiem un tīkla pārvaldītājam. Turklāt ir paredzēta sinhronizācija saistītajā industrializācijas fāzē (jo īpaši starp piegādes nozari un standartizācijas iestādēm).

4.5. **Būtiski priekšnoteikumi**

Šim funkcionalitātes virzienam priekšnoteikumu nav. Pirmā pastāvošā STAM īstenošanas fāze atviegļina šā ATM funkcionalitātes virziena operatīvo integrāciju pastāvošās sistēmās.

4.6. **Savstarpējā atkarība ar citiem ATM funkcionalitātes virzieniem**

- Tīkla pārvaldības sistēmas izmanto AMAN, kā paredzēts 1. punktā.
- AOP sistēma – ja pieejama – izmanto DMAN, kā paredzēts 2. punktā.
- Tīkla pārvaldības sistēmas atbalsta elastīgu gaisa telpas izmantojumu un brīvas izvēles maršrutu, kā paredzēts 3. punktā.
- Prasības, ko piemēro informācijas apmaiņai, izmanto SWIM, kā paredzēts 5. punktā, tiklīdz tā [SWIM] pieejama.
- NOP plānos TTO/TTA atbalstam iestrādā sakaru kanāla "gaiss–zeme" informāciju par trajektoriju, kā paredzēts 6. punktā, ja šāda informācija pieejama.

5. **SĀKOTNĒJĀ INFORMĀCIJAS PĀRVALDĪBA SISTĒMAS MĒROGĀ**

Informācijas pārvaldība sistēmas mērogā (*System Wide Information Management –SWIM*) attiecas uz pakalpojumu izveidi informācijas apmaiņai. SWIM aptver standartus, infrastruktūru un pārvaldību, kas ļauj pārvaldīt informāciju un nodrošināt tās apmaiņu starp darbošajiem ieinteresētajām personām, izmantojot sadarbīgu pakalpojumus.

Sākotnējā informācijas pārvaldība sistēmas mērogā (*iSWIM*) atbalsta informācijas apmaiņu, kuras pamatā ir standarti un kura ir izstrādāta, izmantojot uz interneta protokolu (IP) balstītu tīklu ar tādu sistēmu starpniecību, kam ir SWIM spēja. To veido:

- kopējas infrastruktūras komponentes,
- SWIM tehniskā infrastruktūra un profili,
- aeronavigācijas informācijas apmaiņa,
- meteoroloģiskās informācijas apmaiņa,
- sadarbīga tīkla informācijas apmaiņa,
- lidojumu informācijas apmaiņa.

5.1. **Operatīvā un tehniskā piemērošanas joma**

5.1.1. *Kopējas infrastruktūras komponentes*

Kopējas infrastruktūras komponentes ir:

- reģistrs, ko izmanto, lai publicētu un meklētu informāciju par pakalpojumu patērētājiem un sniedzējiem, loģiskās informācijas modelis, pakalpojumi ar SWIM spēju, komerciāla, tehniska un stratēģiska rakstura informācija,

- publiskā atslēgas infrastruktūra (*Public Key Infrastructure – PKI*), ko izmanto, lai parakstītu, emitētu un uzturētu sertifikātus un atsaukšanas sarakstus; *PKI* garantē informācijas pārsūtīšanas drošību.

5.1.2. *SWIM tehniskā infrastruktūra un profili*

SWIM tehniskās infrastruktūras (*TI*) profila īstenošanas pamatā ir standarti un sadarbspējīgi produkti un pakalpojumi. Informācijas apmaiņas pakalpojumus ievieš vienā no šādiem profiliem:

- zils *SWIM TI* profils, ko izmanto lidojumu informācijas apmaiņai starp *ATC* centriem un starp *ATC* un tīkla pārvaldītāju,
- dzeltens *SWIM TI* profils, ko izmanto jebkuriem citiem *ATM* datiem (aeronavigācijas, meteoroloģiskā, lidostu informācija u. c.).

5.1.3. *Aeronavigācijas informācijas apmaiņa*

Darbojošās ieinteresētās personas piemēro tādus pakalpojumus, kas atbalsta šādas aeronavigācijas informācijas apmaiņu, izmantojot dzeltenu *SWIM TI* profilu:

- paziņojums par gaisa telpas rezervācijas/ierobežošanas (*Airspace Reservation/Restriction – ARES*) aktivēšanu,
- paziņojums par gaisa telpas rezervācijas/ierobežošanas (*ARES*) deaktivēšanu,
- iepriekšējs paziņojums par gaisa telpas rezervācijas/ierobežošanas (*ARES*) aktivēšanu,
- paziņojums par gaisa telpas rezervācijas/ierobežošanas (*ARES*) atcelšanu,
- aeronavigācijas informācijas elementi pēc pieprasījuma; filtrēšanas iespēja pēc elementa tipa, nosaukuma un uzlabota filtrēšana, izmantojot telpas, laika un loģikas operatorus,
- informācijas prasījums par gaisa telpas rezervāciju/ierobežošanu (*ARES*),
- kartogrāfisko datu sniegšana par lidlaukiem un lidostu kartes,
- gaisa telpas izmantošanas plāni (*AUP, UUP*) – *ASM* 1., 2. un 3. līmenis,
- *D-Notams*.

Pakalpojumu īstenošanai jāatbilst piemērojamajai *AIRM* (aeronavigācijas informācijas atsauces modeļa) versijai, *AIRM* pamata dokumentācijai un *ISRM* (informācijas pakalpojumu atsauces modeļa) pamata dokumentācijai.

Prasības attiecībā uz sistēmu

- *ATM* sistēmām jābūt tādām, kas spēj izmantot aeronavigācijas informācijas apmaiņas pakalpojumus.

5.1.4. *Meteoroloģiskās informācijas apmaiņa*

Darbojošās ieinteresētās personas piemēro tādus pakalpojumus, kas atbalsta šādas meteoroloģiskās informācijas apmaiņu, izmantojot dzeltenu *SWIM TI* profilu:

- tuvākās gaidāmās meteoroloģiskās laika prognozes attiecīgajā lidostā:
 - vēja ātrums un virziens,
 - gaisa temperatūra,
 - altimetra spiediena iestatījums,
 - redzamība uz skrejceļa (*RVR*),

- vulkānisko pelnu masas koncentrācija,
- īpašs MET informācijas dienests,
- informācija par vējiem konkrētā augstumā,
- meteoroloģiskā informācija, kas atbalsta ATC lidlauka līmenī un lidostas publiskās zonas (*Airport Landside*) procesu, vai palīginformācija, kurā ietilpst attiecīgā MET informācija, tulkošanas procesi meteoroloģisko ierobežojumu atvasināšanai un šādas informācijas konversijai par ATM ietekmi; sistēmas spēja attiecas galvenokārt uz “lēmuma pieņemšanas laiku” starp 20 minūtēm un 7 dienām,
- meteoroloģiskā informācija, kas atbalsta maršruta/piecejas ATC procesu, vai palīginformācija, kurā ietilpst attiecīgā MET informācija, tulkošanas procesi meteoroloģisko ierobežojumu atvasināšanai un šādas informācijas konversijai par ATM ietekmi; sistēmas spēja attiecas galvenokārt uz “lēmuma pieņemšanas laiku” starp 20 minūtēm un 7 dienām,
- meteoroloģiskā informācija, kas atbalsta tīkla informācijas pārvaldības procesu, vai palīginformācija, kurā ietilpst attiecīgā MET informācija, tulkošanas procesi meteoroloģisko ierobežojumu atvasināšanai un šādas informācijas konversijai par ATM ietekmi; sistēmas spēja attiecas galvenokārt uz “lēmuma pieņemšanas laiku” starp 20 minūtēm un 7 dienām.

Pakalpojumu īstenošanai jāatbilst piemērojamajai AIRM versijai, AIRM pamata dokumentācijai un ISRM pamata dokumentācijai.

Prasības attiecībā uz sistēmu

- AMT sistēmām jābūt tādām, kas spēj izmantot MET informācijas apmaiņas pakalpojumus.

5.1.5. *Sadarbīga tīkla informācijas apmaiņa*

Darbojošās ieinteresētās personas piemēro tādus pakalpojumus, kas atbalsta šādas sadarbīga tīkla informācijas apmaiņu, izmantojot dzelteni SWIM TI profilu:

- maksimālā lidostas kapacitāte, pamatojoties uz pašreizējiem un tuvākajā laikā gaidāmajiem laikapstākļiem,
- tīkla darbības plāna un visu lidostu ekspluatācijas plānu sinhronizācija,
- regulas,
- nišas,
- īstermiņa ATFCM pasākumi,
- ATFCM pārslogojuma punkti,
- ierobežojumi,
- gaisa telpas struktūra, pieejamība un izmantošana,
- tīkla un piecejas operatīvie plāni maršrutā.

Pakalpojumu īstenošanai jāatbilst piemērojamajai AIRM versijai, AIRM pamata dokumentācijai un ISRM pamata dokumentācijai.

Prasības attiecībā uz sistēmu

- Tīkla pārvaldītāja portāls atbalsta visas darbojošās ieinteresētās personas elektroniskā datu apmaiņā ar tīkla pārvaldītāju. Tīkla pārvaldītāja portāls atbalsta darbojošos ieinteresēto personu izvēli starp iepriekš noteiktu tiešsaistes pieeju vai iespēju savienot savus lietojumus, izmantojot pakalpojumus, kas balstīti uz tīmekļa tehnoloģijām starp sistēmām (B2B).

5.1.6. Lidojumu informācijas apmaiņa

Ar informāciju par lidojumu pirmstaktiskajā un taktiskajā fāzē apmainās ATC sistēmas un tīkla pārvaldnieks.

Darbojošās ieinteresētās personas piemēro tādus pakalpojumus, kas atbalsta šādas lidojumu informācijas apmaiņu, kā norādīts tālāk dotajā tabulā, izmantojot zilo SWIM TI profilu:

- vairākas operācijas uz lidojuma objekta (*flight object – FO*): apstiprināt saņemšanu, apstiprināt saņemšanu FO, izbeigt parakstīšanos uz FO izplatīšanu, parakstīties uz FO izplatīšanu, mainīt FO ierobežojumus, grozīt maršrutu, noteikt ielidošanas skrejceļu, atjaunināt ar koordināciju saistītu informāciju, grozīt SSR kodu, definēt STAR, izlaist ATSU koordinācijas dialogā,
- dalīšanās ar informāciju par lidojuma objektu. Lidojuma objekts ietver “lidojuma scenāriju” (*flight script*), ko veido ATC ierobežojumi un 4D trajektorija.

Darbojošās ieinteresētās personas piemēro šādus lidojumu informācijas apmaiņas pakalpojumus, izmantojot dzelteno SWIM TI profilu:

- lidojuma plāna un maršrutu validācija,
- lidojuma plāni, 4D trajektorija, lidojuma darbības dati, lidojuma statuss,
- lidojuma saraksti un sīki dati par lidojumu,
- informācija saistībā ar ziņojumu par lidojuma datu atjaunināšanu (informācija par izlidošanu).

Pakalpojumu īstenošanai jāatbilst piemērojamajai AIRM versijai, AIRM pamata dokumentācijai un ISRM pamata dokumentācijai.

Prasības attiecībā uz sistēmu

- ATM sistēmas izmanto lidojumu informācijas apmaiņas pakalpojumus.

5.2. Ģeogrāfiskā darbības joma

iSWIM funkcionalitātes virzienu izvērē EATMN tīklā, kā norādīts tabulā. Dalībvalstu centros, kam civilo/militāro pakalpojumu sniegšana nav integrēta (⁽¹⁾), iSWIM funkcionalitātes virzienu izvērē tādā mērā, kā to paredz Regulas (EK) Nr. 552/2004 II pielikuma A daļas 4. punkts.

	Civilā sektora aeronavigācijas pakalpojumu sniedzēji (izņemot MET pakalpojumu sniedzējus)	Lidostas	Civilā un militārā koordinācija	Gaisa telpas izmantotāji	MET pakalpojumu sniedzēji	Tīkla pārvaldītājs
Aeronavigācijas informācijas apmaiņa	Papildinājumā norādītie lidojumu rajona gaisa satiksmes vadības centri, TMA un torņi	Ģeogrāfiskā darbības joma, kā norādīts 1.2. punktā	Visi dalībvalstu centri, kam civilo/militāro pakalpojumu sniegšana nav integrēta (⁽¹⁾)	AOC sistēmas nodrošinātāji	–	Tīkla pārvaldītājs
Meteoroloģiskās informācijas apmaiņa	Papildinājumā norādītie lidojumu rajona gaisa satiksmes vadības centri, TMA un torņi	Ģeogrāfiskā darbības joma, kā norādīts 1.2. punktā	Visi dalībvalstu centri, kam civilo/militāro pakalpojumu sniegšana nav integrēta (⁽¹⁾)	AOC sistēmas nodrošinātāji	Visi MET pakalpojumu sniedzēji	Tīkla pārvaldītājs

(⁽¹⁾) Austrija, Beļģija, Bulgārija, Čehija, Francija, Itālija, Īrija, Portugāle, Rumānija, Slovākija un Spānija.

	Civilā sektora aeronavigācijas pakalpojumu sniedzēji (izņemot MET pakalpojumu sniedzējus)	Lidostas	Civilā un militārā koordinācija	Gaisa telpas izmantotāji	MET pakalpojumu sniedzēji	Tīkla pārvaldītājs
Sadarbīga tīkla informācijas apmaiņa	Papildinājumā norādītie lidojumu rajona gaisa satiksmes vadības centri, TMA un torņi	Ģeogrāfiskā darbības joma, kā norādīts 1.2. punktā	–	AOC sistēmas nodrošinātāji	–	Tīkla pārvaldītājs
Lidojumu informācijas apmaiņa	Papildinājumā norādītie lidojumu rajona gaisa satiksmes vadības centri un TMA	–	–	–	–	Tīkla pārvaldītājs

(¹) Austrija, Beļģija, Bulgārija, Čehija, Francija, Itālija, Īrija, Portugāle, Rumānija, Slovākija un Spānija.

5.3. **Ieinteresētās personas, kam jāpiemēro funkcionalitātes virziens, un izvēšanas plānotais datums**

Darbojošās ieinteresētās personas un tīkla pārvaldītājs, kas minēti 5.2. punktā, nodrošina un ekspluatē iSWIM no 2025. gada 1. janvāra.

5.4. **Sinhronizācijas vajadzība**

Funkcionalitātes virziens "sākotnējā informācijas pārvaldība sistēmas mērogā" ir jākoordinē tās ietekmes dēļ, kāda varētu rasties attiecībā uz tīkla darbību, ja īstenošana plašā ģeogrāfiskā tvērumā, kas attiecas uz zināmu skaitu ieinteresēto personu, notiktu ar kavēšanos. No tehniskās perspektīvas raugoties, mērķtiecīgu izmaiņu izvēšana sistēmās un pakalpojumu sniegšanā ir jāsinchronizē, lai izdotos sasniegt attiecībā uz veiktspēju izvirzītos mērķus. Ar šādu sinhronizāciju ļauj veikt mērķtiecīgas izmaiņas 1.–4. iedaļa minētajos ATM funkcionalitātes virzienos, kā arī turpmākajos kopprojektos. Sinhronizācija attiecas uz visām ATM ieinteresētajām personām uz zemes (civilā/militārā sektora aeronavigācijas pakalpojumu sniedzējiem, gaisa telpas izmantotājiem – AOC sistēmām, lidostu ekspluatantiem, MET pakalpojumu sniedzējiem un tīkla pārvaldītāju). Turklāt ir paredzēta sinhronizācija saistītajā industrializācijas fāzē, jo sevišķi starp piegādes nozari un standartizācijas iestādēm.

5.5. **Būtiski priekšnoteikumi**

Lai nodrošinātu sadarbību ar zilo SWIM TI profilu, ļoti augstas un augstas kapacitātes centrus savieno ar visas Eiropas mēroga tīkla pakalpojumiem (PENS).

5.6. **Savstarpējā atkarība ar citiem ATM funkcionalitātes virzieniem**

— SWIM pakalpojumi ļauj nodrošināt 1. punktā aprakstīto AMAN funkcionalitātes virzienu, 3. punktā aprakstīto A-FUA, 4. punktā aprakstīto tīkla kopīgas pārvaldības funkcionalitātes virzienu, kā arī tādas informācijas apmaiņu starp lidojumu datu apstrādes sistēmām, kas attiecas uz trajektorijām un kas pārraidīta lejupsaītes pārraidē starp ATS struktūrvienībām, kas paredzēta 6. punktā minētajā funkcionalitātes virzienā "sākotnējā dalīšanās ar informāciju par trajektoriju".

— 5. punktā minētās SWIM infrastruktūras un pakalpojumu īstenošana atvieglo informācijas apmaiņu visiem minētajiem ATM funkcionalitātes virzieniem.

6. **SĀKOTNĒJĀ DALĪŠANĀS AR INFORMĀCIJU PAR TRAJEKTORIJU**

Sākotnējā dalīšanās ar informāciju par trajektoriju (i4D) aptver plānoto laiku un informācijas par trajektoriju uzlabotību izmantojumu, tostarp – ja iespējams – ATC sistēmas uz zemes un tīkla pārvaldītāja sistēmas izmanto 4D trajektorijas datus no borta, kas samazina taktisko intervencu skaitu un uzlabo situāciju konfliktu novēršanai.

6.1. **Operatīvā un tehniskā piemērošanas joma**

Plānotos laikus un 4D trajektorijas datus izmanto, lai uzlabotu ATM sistēmas veiktspēju.

Informāciju par trajektoriju un plānotos laikus uzlabo, izmantojot "gaiss–zeme" trajektorijas apmaiņu.

Prasības attiecībā uz sistēmu

- Aprīkoti gaisa kuģi lejupeļpusaitē pārraida informāciju par trajektoriju, izmantojot ADS-C pagarinātu projicēto profilu (*Extended Projected Profile – EEP*) kā daļu no ATN B2 pakalpojumiem. Datus par trajektoriju automātiski lejupeļpusaitē pārraida no gaisa kuģa sistēmas, un tos izmanto, lai atjauninātu ATM sistēmu saskaņā ar līguma noteikumiem,
- Datu pārraides sakaru zemes sistēmas atbalsta ADS-C (gaisa kuģa trajektorijas pārraide lejupeļpusaitē, izmantojot EEP) kā daļu no ATN B2 pakalpojumiem.
- Lidojuma datu apstrādes sistēmu dispečera darba vietas un tīkla pārvaldītāja sistēmas izmanto lejupeļpusaitē pārraidītās trajektorijas.
- FDP–FDP informācijas apmaiņa starp ATS struktūrvienībām, kā arī starp ATS struktūrvienībām un tīkla pārvaldītāja sistēmām tiek atbalstīta, izmantojot lidojuma objektu apmaiņu 5. punkta nozīmē.

6.2. Ģeogrāfiskā darbības joma

Funkcionalitātes virzienu “sākotnējā dalīšanās ar informāciju par trajektoriju” izvērs visās ATS struktūrvienībās, kas nodrošina gaisa satiksmes pakalpojumus gaisa telpā, par kuru ir atbildīgas dalībvalstis ICAO EUR reģionā.

6.3. Ieinteresētās personas, kam jāpiemēro funkcionalitātes virziens, un izvēršanas plānotie datumi

ATS sniedzēji un tīkla pārvaldnieks nodrošina, lai sākotnējā dalīšanās ar informāciju par trajektoriju darbotos no 2025. gada 1. janvāra.

Tīkla pārvaldītājs izstrādā stratēģiju, kurā tiek ietverti stimuli, lai nodrošinātu, ka vismaz 20 % no Eiropas Civilās aviācijas konferences (ECAC) valstu (1) gaisa telpā ekspluatētajiem gaisa kuģiem ICAO EUR reģionā, kas atbilst vismaz 45 % lidojumu, ko apkalpo šajās valstīs, būtu aprīkoti ar spēju no 2026. gada 1. janvāra pārraidīt lejupeļpusaitē gaisa kuģa trajektoriju, izmantojot ADS-C EEP.

6.4. Sinhronizācijas vajadzība

Funkcionalitātes virziens “sākotnējā dalīšanās ar informāciju par trajektoriju” ir jākoordinē tās ietekmes dēļ, kāda varētu rasties attiecībā uz tīkla darbību, ja īstenošana plašā ģeogrāfiskā tvērumā, kas attiecas uz zināmu skaitu ieinteresēto personu, notiktu ar kavēšanos. No tehniskās perspektīvas raugoties, mērķtiecīgu izmaiņu izvēršana sistēmās un pakalpojumu sniegšanā ir jāsinhronizē, lai izdotos sasniegt attiecībā uz veikspēju izvirzītos mērķus. Ar šādu sinhronizāciju ļauj veikt mērķtiecīgas izmaiņas iepriekš 1., 3. un 4. iedaļā minētajā ATM funkcionalitātes virzienā, kā arī turpmākajos kopprojektos. Sinhronizācija attiecas uz visiem aeronavigācijas pakalpojumu sniedzējiem, tīkla pārvaldītāju un gaisa telpas izmantotājiem (sinhronizācijas vajadzība “gaiss–zeme”). Avionikas ceļvežu sinhronizāciju un konsekvenci – nolūkā nodrošināt vislabāko ekonomisko efektivitāti un sadarbību gaisa telpas lietotājiem – panāk, izmantojot sadarbības vienošanās, kas paredzētas sadarbības memorandā par pētniecību un izstrādi civilās aviācijas jomā, kas noslēgts starp Amerikas Savienotajām Valstīm un Savienību (2). Turklāt ir paredzēta sinhronizācija saistītajā industrializācijas fāzē, jo sevišķi starp piegādes nozari un standartizācijas un sertifikācijas iestādēm.

6.5. Būtiski priekšnoteikumi

Datu posma veikspēja, kā aprakstīts Komisijas Regulā (EK) Nr. 29/2009 par datu pārraides pakalpojumiem, ir būtisks priekšnoteikums šim ATM funkcionalitātes virzienam.

(1) Albānija, Apvienotā Karaliste, Armēnija, Austrija, Azerbaidžāna, Beļģija, Bosnija un Hercegovina, Bulgārija, Čehijas Republika, Dānija, Francija, Grieķija, Gruzija, Horvātija, Igaunija, Islande, Itālija, Īrija, Kipra, Latvija, Lietuva, Luksemburga, Bijusī Dienvidslāvijas Maķedonijas Republika, Malta, Moldova, Monako, Melnkalne, Nīderlande, Norvēģija, Polija, Portugāle, Rumānija, Sanmarino, Serbija, Slovākija, Slovēnija, Somija, Spānija, Šveice, Turcija, Ungārija, Ukraina, Vācija, Zviedrija.

(2) Sadarbības memoranda NAT-I-9406 starp Amerikas Savienotajām Valstīm un Eiropas Savienību 1. pielikums SESAR-NEXTGEN sadarbība vispārējai sadarbībai, OV L 89, 5.4.2011., 8. lpp.

6.6. Savstarpējā atkarība ar citiem ATM funkcionalitātes virzieniem

- Lejupsaitē pārraidīto trajektoriju var izmantot, lai uzlabotu 1. punktā aprakstīto AMAN funkcionalitātes virzienu.
 - Lejupsaitē pārraidīto informāciju par trajektoriju var integrēt uzlabotu īstermiņa ATFCM pasākumu aprēķinā, kā arī automatizētam atbalstam satiksmes kompleksuma analīzei, kā precizēts 3. punktā.
 - Ja lejupsaites informācija par trajektoriju ir pieejama, to integrē NOP, kā norādīts 4. punktā, lai atbalstītu TTO/TTA.
 - iSWIM, kas minēta 5. punktā, atļauj FDP–FDP informācijas apmaiņu par trajektorijām, kas pārraidīta lejupsaitē starp ATS struktūrvienībām.
-

*Papildinājums**Gaisa satiksmes vadības centri:*

- 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 un torņi:

- 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
-