VYKONÁVACIE NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 716/2014

z 27. júna 2014

o zriadení pilotného spoločného projektu na podporu vykonávania európskeho riadiaceho plánu manažmentu letovej prevádzky

(Text s významom pre EHP)

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na nariadenie Európskeho Parlamentu a Rady (ES) č. 550/2004 z 10. marca 2004 o poskytovaní letových navigačných služieb v jednotnom európskom nebi ([1]), a najmä na jeho článok 15a ods. 3,

keďže:

(1) Projekt Výskum a vývoj manažmentu letovej prevádzky jednotného európskeho neba (SESAR) sa zameriava na modernizáciu manažmentu letovej prevádzky (ďalej len "ATM") v Európe a predstavuje technologický pilier jednotného európskeho neba. Jeho cieľom je, aby bola v Únii do roku 2030 zriadená vysoko výkonná infraštruktúra manažmentu letovej prevádzky, ktorá umožní bezpečnú a ekologickú prevádzku a rozvoj leteckej dopravy.

(2) Vo vykonávacom nariadení Komisie (EÚ) č. 409/2013 ([2]) sa stanovujú požiadavky týkajúce sa obsahu spoločných projektov, ich vypracovanie, prijímanie, vykonávanie a monitorovanie. Stanovuje sa v ňom, že spoločné projekty sa musia vykonávať na základe programu zavedenia prostredníctvom realizačných projektov, ktoré koordinuje riadiaci orgán pre zavedenie.

(3) Podľa vykonávacieho nariadenia (EÚ) č. 409/2013 sa spoločný projekt zameriava na včasné, koordinované a synchronizované zavádzanie funkcií ATM, ktoré sú pripravené na vykonávanie a ktoré prispejú k dosiahnutiu zásadných prevádzkových zmien určených v európskom riadiacom pláne ATM. Do spoločného projektu sa zahrnú iba funkcie ATM, ktoré si vyžadujú synchronizované zavádzanie a ktoré významne prispejú k dosiahnutiu výkonnostných cieľov stanovených na úrovni Únie.

(4) Spoločný podnik SESAR pripravil na žiadosť Komisie predbežný návrh prvého spoločného projektu pod názvom „pilotný spoločný projekt".

(5) Komisia za pomoci Európskej agentúry pre bezpečnosť letectva, Európskej obrannej agentúry, manažéra siete, orgánu na preskúmanie výkonnosti, organizácie Eurocontrol, európskych normalizačných organizácií a Európskej organizácie pre zariadenia civilného letectva (Eurocae) uvedený predbežný návrh analyzovala a preskúmala.

(6) Komisia potom vykonala nezávislú globálnu analýzu nákladov a prínosov a viedla potrebné konzultácie s členskými štátmi a príslušnými zainteresovanými stranami.

(7) Komisia na základe toho pripravila návrh pilotného spoločného projektu. Skupina civilných používateľov vzdušného priestoru v rámci SESAR v súlade s vykonávacím nariadením (EÚ) č. 409/2013 podporila návrh 30. apríla 2014; poskytovatelia leteckých navigačných služieb podporili návrh 30. apríla 2014; prevádzkovatelia letísk podporili návrh 29. apríla 2014; manažér siete podporil návrh 25. apríla 2014 a európske vnútroštátne meteorologické služby podporili návrh 30. apríla 2014.

(8) V pilotnom spoločnom projekte je určených šesť funkcií ATM, konkrétne rozšírený manažment príletov a navigácia založená na výkonnosti pri vysokej hustote v koncovej riadenej oblasti; integrácia a kapacita letiska; pružné riadenie vzdušného priestoru a voľné trate; spoločné riadenie siete; počiatočná celosystémová správa informácií a počiatočná výmena informácií o trajektórii. Zavedenie týchto šiestich funkcií ATM by malo byť povinné.

([1]) Ú. v. EÚ L 96, 31.3.2004, s. 10.

([2]) Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 409/2013 z 3. mája 2013 o vymedzení spoločných projektov, vytvorení riadiacej štruktúry a určení stimulov na podporu vykonávania európskeho riadiaceho plánu manažmentu letovej prevádzky (Ú. v. EÚ L 123, 4.5.2013, s. 1).

(9) Očakáva sa, že funkcia rozšíreného manažmentu príletov a navigácie založenej na výkonnosti pri vysokej hustote v koncovej riadenej oblasti zlepší presnosť približovacej trajektórie a okrem toho uľahčí sekvencovanie dopravy v skoršom štádiu, čím sa umožní zníženie spotreby paliva a vplyvu na životné prostredie vo fázach klesania/príletu. Táto funkcia zahŕňa časť kroku 1 zásadných prevádzkových zmien týkajúcich sa kľúčového prvku „synchronizácie dopravy“ podľa európskeho riadiaceho plánu ATM.

(10) Očakáva sa, že funkcia integrácie a kapacity letiska zlepší bezpečnosť a kapacitu vzletovej a pristávacej dráhy a zabezpečí prínosy z hľadiska spotreby paliva a obmedzenia meškania, ako aj kapacity letiska. Táto funkcia zahŕňa časť kroku 1 zásadných prevádzkových zmien týkajúcich sa kľúčového prvku „integrácie a kapacity letiska“ podľa európskeho riadiaceho plánu ATM.

(11) Očakáva sa, že funkcia pružného riadenia vzdušného priestoru a voľných tratí umožní účinnejšie využívať vzdušný priestor, čím poskytne významné prínosy spojené so spotrebou paliva a obmedzením meškania. Táto funkcia zahŕňa časť kroku 1 zásadných prevádzkových zmien týkajúcich sa kľúčového prvku „prechod z riadenia vzdušného priestoru na riadenie štvorrozmernej trajektórie“ podľa európskeho riadiaceho plánu ATM.

(12) Očakáva sa, že funkcia spoločného riadenia siete zlepší kvalitu a včasnosť sieťových informácií využívaných všetkými zainteresovanými stranami v rámci ATM, čím sa zabezpečia značné prínosy, pokiaľ ide o zvýšenie produktivity a úspory nákladov na meškania leteckých navigačných služieb (ďalej len „ANS“). Táto funkcia zahŕňa časť kroku 1 zásadných prevádzkových zmien týkajúcich sa kľúčového prvku „spoločné riadenie siete a dynamické vyrovnávanie kapacity“ podľa európskeho riadiaceho plánu ATM.

(13) Očakáva sa, že funkcia počiatočnej celosystémovej správy informácií, ktorá pozostáva zo súboru služieb, ktoré sa poskytujú a ktoré využívajú systémy celosystémovej správy informácií (SWIM) prostredníctvom siete založenej na internetovom protokole, poskytne značné prínosy z hľadiska produktivity ANS. Táto funkcia zahŕňa časť kroku 1 zásadných prevádzkových zmien týkajúcich sa kľúčového prvku „SWIM“ podľa európskeho riadiaceho plánu ATM.

(14) Očakáva sa, že funkcia počiatočnej výmeny informácií o trajektórii so zlepšeným spracovaním letových údajov zlepší predvídateľnosť trajektórie lietadla v prospech používateľov vzdušného priestoru, manažéra siete a poskytovateľov ANS, čo znamená menej taktických zásahov a efektívnejšie obmedzovanie rizika kolízie lietadla. Očakáva sa, že to bude mať pozitívny vplyv na produktivitu ANS, úsporu paliva a variabilitu meškania. Táto funkcia zahŕňa časť kroku 1 zásadných prevádzkových zmien týkajúcich sa kľúčového prvku „prechod z riadenia vzdušného priestoru na riadenie štvorrozmernej trajektórie“ podľa európskeho riadiaceho plánu ATM a prostredníctvom využívania spoločných informácií o trajektórii nepriamo podporuje ďalšie kľúčové prvky, na ktoré sa vzťahujú ostatné funkcie ATM.

(15) S cieľom využiť všetky prínosy pilotného spoločného projektu sa od určitých subjektov zainteresovaných na prevádzke z tretích krajín očakáva, že budú implementovať časti pilotného spoločného projektu. Ich zapojenie zabezpečí riadiaci orgán pre zavedenie v súlade s vykonávacím nariadením (EÚ) č. 409/2013. Zapojenie subjektov zainteresovaných na prevádzke z tretích krajín sa nedotýka rozdelenia právomocí v súvislosti s leteckými navigačnými službami a funkciami ATM.

(16) V úsilí pomôcť príslušným subjektom zainteresovaným na prevádzke pri zavádzaní funkcií ATM by Komisia mala uverejniť nezáväzný referenčný materiál, napr. podporný materiál týkajúci sa fázy normalizácie a industrializácie, ktorý poskytne spoločný podnik SESAR, plán týkajúci sa potrieb normalizácie a regulácie a globálnu analýzu nákladov a prínosov podporujúce pilotný spoločný projekt. Prípadný podporný materiál sa vypracuje na základe postupov vyžadovaných nariadením Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 552/2004 ([1]), do ktorých sú zapojené národné dozorné orgány v súlade s uvedeným nariadením.

(17) Realizácia pilotného spoločného projektu by sa mala monitorovať čo možno najviac prostredníctvom existujúcich mechanizmov monitorovania a existujúcich konzultačných štruktúr na zapojenie všetkých subjektov zainteresovaných na prevádzke.

(18) Mali by sa vytvoriť vhodné mechanizmy na preskúmanie tohto nariadenia zahŕňajúce riadiaci orgán pre zavedenie, ktorý by mal koordinovať svoju činnosť a spolupracovať so subjektmi podľa článku 9 vykonávacieho nariadenia (EÚ) č. 409/2013, konkrétne národnými dozornými orgánmi, armádou, spoločným podnikom SESAR, manažérom siete a výrobným priemyslom, ktorých hlavným cieľom bude umožniť Komisii v prípade potreby

([1]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 552/2004 z 10. marca 2004 o interoperabilite siete manažmentu letovej prevádzky v Európe (nariadenie o interoperabilite) (Ú. v. EÚ L 96, 31.3.2004, s. 26).

zmenu tohto nariadenia. Riadiaci orgán pre zavedenie musí prihliadať na vplyv na štátnu a kolektívnu obranyschopnosť v súlade s článkom 9 ods. 7 písm. c) vykonávacieho nariadenia (EÚ) č. 409/2013. Koordinácia s armádou v rámci pilotného spoločného projektu zostáva prioritou v súlade s všeobecným vyhlásením členských štátov o vojenských otázkach, ktoré sa týkajú jednotného európskeho neba ([1]). Podľa tohto vyhlásenia by členské štáty mali najmä zintenzívniť spoluprácu medzi civilnými a vojenskými orgánmi a v tých prípadoch a v takom rozsahu, ktoré za nevyhnutné považujú všetky členské štáty, uľahčiť spoluprácu medzi svojimi ozbrojenými silami vo všetkých záležitostiach riadenia letovej prevádzky.

(19) V súlade s článkom 1 ods. 2 nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 549/2004 ([2]) nemá uplatňovanie tohto nariadenia vplyv na suverenitu členských štátov nad ich vzdušným priestorom a na požiadavky členských štátov, ktoré sa týkajú verejného poriadku, verejnej bezpečnostnej ochrany a záležitostí obrany. Toto nariadenie sa nevzťahuje na vojenské operácie a výcvik.

(20) Opatrenia stanovené v tomto nariadení sú v súlade so stanoviskom Výboru pre jednotné nebo,

PRIJALA TOTO NARIADENIE:

Článok 1

Predmet úpravy a rozsah pôsobnosti

1. Týmto nariadením sa zriaďuje prvý spoločný projekt, ďalej len „pilotný spoločný projekt“. V pilotnom spoločnom projekte je určený prvý súbor funkcií ATM, ktoré sa majú zaviesť načas, koordinovane a synchronizovane tak, aby sa dosiahli zásadné prevádzkové zmeny vyplývajúce z európskeho riadiaceho plánu ATM.

2. Toto nariadenie sa vzťahuje na európsku sieť manažmentu letovej prevádzky (EATMN) a systémy pre letecké navigačné služby určené v prílohe I k nariadeniu (ES) č. 552/2004. Uplatňuje sa na subjekty, ktoré sú uvedené v prílohe k tomuto nariadeniu.

Článok 2

Vymedzenie pojmov

Na účely tohto nariadenia sa uplatňujú vymedzenia pojmov podľa článku 2 nariadenia (ES) č. 549/2004 a článku 2 vykonávacieho nariadenia (EÚ) č. 409/2013.

Okrem toho sa uplatňujú tieto vymedzenia pojmov:

1. „spoločné rozhodovanie týkajúce sa letiska“ [Airport – Collaborative Decision Making (A-CDM)] znamená postup, v rámci ktorého sa rozhodnutia vzťahujúce sa na tok letovej prevádzky a riadenie kapacity [Air Traffic Flow and Capacity Management (ATFCM)] na letiskách prijímajú na základe vzájomnej komunikácie medzi subjektmi zainteresovanými na prevádzke a ďalšími aktérmi ATFCM, a ktorého cieľom je obmedziť meškania, zlepšiť predvídateľnosť udalostí a optimalizovať využívanie zdrojov.

2. „plán prevádzky letiska“ [Airport Operations Plan (AOP)] znamená jednotný, spoločný a v rámci spolupráce schválený priebežný plán k dispozícii všetkým zainteresovaným stranám v rámci letiska, ktorého účelom je zabezpečiť spoločné posudzovanie situácie a vytvoriť základ, z ktorého by zainteresované strany mohli vychádzať pri prijímaní rozhodnutí týkajúcich sa optimalizácie procesu;

3. „plán prevádzky siete“ [Network Operations Plan (NOP)] znamená plán, ako aj jeho podporné nástroje vytvorené manažérom siete po porade so subjektmi zainteresovanými na prevádzke s cieľom organizovať jej prevádzkové činnosti z krátkodobého a strednodobého hľadiska v súlade s usmerňujúcimi zásadami strategického plánu siete. V prípade časti plánu prevádzky siete osobitne venovanej európskej sieti tratí zahŕňa plán skvalitnenia európskej siete tratí;

4. „prevádzkovať ATM funkciu“ znamená, že daná funkcia ATM je uvedená do činnosti a že sa v plnej miere využíva na každodenné činnosti;

5. „cieľový dátum zavedenia“ znamená dátum, do ktorého sa má zavádzanie danej funkcie ATM skončiť a táto funkcia sa má plne využívať v rámci prevádzky.

([1]) Ú. v. EÚ L 96, 31.3.2004, s. 9.
([2]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 549/2004 z 10. marca 2004, ktorým sa stanovuje rámec na vytvorenie jednotného európskeho neba (Ú. v. EÚ L 96, 31.3.2004, s. 1).

Článok 3

Funkcie ATM a ich zavádzanie

1. Pilotný spoločný projekt zahŕňa tieto funkcie ATM:

a) rozšírený manažment príletov a navigácia založená na výkonnosti pri vysokej hustote v koncovej riadenej oblasti;

b) integrácia a kapacita letiska;

c) pružné riadenie vzdušného priestoru a voľné trate;

d) spoločné riadenie siete;

e) počiatočná celosystémová správa informácií;

f) počiatočná výmena informácií o trajektórii.

Tieto funkcie ATM sú opísané v prílohe.

2. Subjekty zainteresované na prevádzke uvedené v prílohe a manažér siete zavádzajú funkcie ATM uvedené v odseku 1 a uplatňujú súvisiace prevádzkové postupy umožňujúce ich plynulú prevádzku v súlade s prílohou a vykonávacím nariadením (EÚ) č. 409/2013. Vojenské subjekty zainteresované na prevádzke zavedú uvedené funkcie ATM len do tej miery, ktorá je nevyhnutná na dosiahnutie súladu s časťou A bodom 4 prílohy II k nariadeniu (ES) č. 552/2004.

Článok 4

Referenčný a podporný materiál

Komisia uverejní na svojej webovej lokalite tento referenčný a podporný materiál na zavedenie funkcií ATM uvedených v článku 3 ods. 1:

a) orientačný zoznam podporného materiálu pre fázu normalizácie a industrializácie, ktorý poskytne spoločný podnik SESAR vrátane cieľových dátumov vykonania;

b) orientačný plán týkajúci sa potrieb normalizácie a regulácie vrátane odkazov na vykonávacie predpisy a špecifikácie Spoločenstva vypracované v súlade s článkom 3 a 4 nariadenia (ES) č. 552/2004 a súvisiace cieľové dátumy vykonania;

c) globálnu analýzu nákladov a prínosov, na ktorej schválenie zainteresovanými stranami na pilotnom spoločnom projekte sa prihliada.

Článok 5

Monitorovanie

Monitorovanie zo strany Komisie stanovené v článku 6 vykonávacieho nariadenia (EÚ) č. 409/2013 sa vykonáva najmä prostredníctvom týchto nástrojov plánovania a podávania správ:

a) mechanizmy plánovania európskeho riadiaceho plánu ATM a podávania správ o jeho plnení;

b) strategický plán siete a plán prevádzky siete;

c) plány výkonnosti, najmä prostredníctvom informácií uvedených v článku 11 ods. 3 písm. c), článku 11 ods. 5 a v bode 2 prílohy II k vykonávaciemu nariadeniu Komisie (EÚ) č. 390/2013 ([1]);

d) tabuľky na podávanie správ týkajúce sa nákladov na leteckú navigáciu, najmä informácie uvedené v tabuľke 1 riadku 3.8 a bode 2 písm. m) prílohy II a v riadkoch 2.1 až 2.4 tabuľky 3 prílohy VII k vykonávaciemu nariadeniu Komisie (EÚ) č. 391/2013 ([2]);

e) monitorovanie vykonávania projektov uvedených v článku 10 vykonávacieho nariadenia (EÚ) č. 409/2013 riadiacim orgánom pre zavedenie;

([1]) Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 390/2013 z 3. mája 2013, ktorým sa stanovuje systém výkonnosti leteckých navigačných služieb a sieťových funkcií (Ú. v. EÚ L 128, 9.5.2013, s. 1).

([2]) Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 391/2013 z 3. mája 2013, ktorým sa stanovuje spoločný systém spoplatňovania leteckých navigačných služieb (Ú. v. EÚ L 128, 9.5.2013, s. 31).

f) mechanizmy plánovania funkčných blokov vzdušného priestoru plánovania a podávania správ o ich uplatňovaní;

g) mechanizmy plánovania a podávania správ súvisiace s normalizáciou.

Článok 6

Preskúmanie

Komisia toto nariadenie preskúma na základe: informácií a odporúčaní prijatých od riadiaceho orgánu pre zavedenie v súlade s článkom 9 ods. 2 písm. e) a po koordinácii činnosti a konzultáciách podľa článku 9 vykonávacieho nariadenia (EÚ) 409/2013; informácií získaných prostredníctvom monitorovania uvedeného v článku 5 a technologického vývoja v oblasti ATM; výsledky preskúmania predloží Výboru pre jednotné nebo.

Preskúmanie sa vzťahuje hlavne na tieto aspekty:

a) pokrok pri zavádzaní funkcií ATM uvedených v článku 3 ods. 1;

b) používanie existujúcich stimulov na vykonávanie pilotného spoločného projektu a možnosti nových stimulov;

c) príspevok pilotného spoločného projektu k dosiahnutiu výkonnostných cieľov a implementácii pružného využívania vzdušného priestoru;

d) skutočné náklady a prínosy, ktoré vyplývajú zo zavedenia funkcií ATM uvedených v článku 3 ods. 1, vrátane určenia prípadného miestneho alebo regionálneho negatívneho vplyvu na špecifickú kategóriu subjektov zainteresovaných na prevádzke;

e) potreba úpravy pilotného spoločného projektu, najmä jeho vlastného a geografického rozsahu pôsobnosti a cieľových dátumov zavedenia uvedených v prílohe;

f) pokrok vo vývoji referenčného a podporného materiálu uvedeného v článku 4.

Komisia začne prvé preskúmanie najneskôr do 18 mesiacov od schválenia programu zavedenia.

Článok 7

Nadobudnutie účinnosti

Toto nariadenie nadobúda účinnosť dvadsiatym dňom po jeho uverejnení v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

Toto nariadenie je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

V Bruseli 27. júna 2014

Za Komisiu

predseda

José Manuel BARROSO

PRÍLOHA

1. **ROZŠÍRENÝ MANAŽMENT PRÍLETOV A NAVIGÁCIA ZALOŽENÁ NA VÝKONNOSTI PRI VYSOKEJ HUSTOTE V KONCOVEJ RIADENEJ OBLASTI**

Rozšírený manažment príletov [Arrival Management (AMAN)] a navigácia založená na výkonnosti [Performance Based Navigation (PBN)] pri vysokej hustote v koncovej riadenej oblasti [Terminal Manoeuvring Area (TMA)] zlepšujú presnosť pristávacej trajektórie a uľahčujú sekvencovanie leteckej dopravy v skoršom štádiu. Rozšírený AMAN podporuje rozšírenie plánovacieho horizontu na minimálne 180 – 200 námorných míľ, až po začiatok klesania príletov. PBN pri vysokej hustote v TMA zahŕňa vývoj a implementáciu palivovo účinných a/alebo ekologických postupov príletu a odletu [požadovaná navigačná výkonnosť 1 štandardné odlety podľa prístrojov – Required Navigation Performance 1 Standard Instrument Departures (RNP 1 SIDs)], štandardné príletové trate [Standard Arrival Routes (STARs)] a približovanie [požadovaná navigačná výkonnosť približovanie – Required Navigation Performance Approach (RNP APCH)].

Táto funkcia je zložená z dvoch čiastkových funkcií:

— manažment príletov zahŕňajúci vzdušný priestor na trati,

— posilnený vzdušný priestor nad terminálmi pomocou operácií založených na RNP.

1.1. **Prevádzkový a technický rozsah pôsobnosti**

1.1.1. *Manažment príletov rozšírený na vzdušný priestor na trati*

Manažment príletov rozšírený na vzdušný priestor na trati rozširuje horizont AMAN zo 100 – 120 námorných míľ na 180 – 200 námorných míľ od príletového letiska. Sekvencovanie dopravy sa môže vykonávať na trati a v počiatočných fázach klesania.

Služby riadenia letovej prevádzky [Air traffic control (ATC)] v TMA, ktoré vykonávajú operácie AMAN, musia svoju činnosť koordinovať so stanovišťami letových prevádzkových služieb [Air Traffic Services (ATS)] zodpovednými za susediace sektory na trati.

Existujúce techniky riadenia obmedzení AMAN, najmä strateného alebo získaného času a odporúčanej rýchlosti, sa môžu používať na vykonávanie tejto funkcie.

Systémové požiadavky

— Systémy AMAN zabezpečujú informácie o postupnom čase príletov pre systémy ATC na trati až do vzdialenosti 180 – 200 námorných míľ od príletového letiska.

— Systémy ATC stanovíšť ATS nachádzajúcich sa na trati riadia obmedzenia AMAN. Výmena údajov, spracovanie údajov a zobrazenie informácií na príslušných riadiacich pracovných pozíciách na stanovištiach ATS podporujú riadenie príletových obmedzení. Výmena údajov medzi stanovišťami ATS sa až do zavedenia služieb celosystémovej správy informácií [System-Wide Information Management (SWIM)] môže dosiahnuť pomocou existujúcej technológie.

1.1.2. *Posilnený vzdušný priestor nad terminálmi pomocou operácií založených na RNP*

Posilnený vzdušný priestor nad terminálmi pomocou operácií založených na RNP pozostáva z vykonávania ekologických postupov príletu/odletu a približovania s použitím PBN pri vysokej hustote v TMA, ako je špecifikované v týchto navigačných špecifikáciách:

— SID a STAR pomocou špecifikácie RNP 1 s použitím zakončenia dráhy RF (Radius to Fix),

— požadovaná navigačná výkonnosť približovanie s postupom priblíženia s vertikálnym navádzaním [Required Navigation Performance Approach with Approach Procedure with Vertical guidance (RNP APCH s APV)].

Posilnený vzdušný priestor nad terminálmi pomocou operácií založených na RNP zahŕňa:

— RNP 1 SID, STAR a prechody [s použitím prílohy RF (Radius to Fix – rádius k určitému miestu)],

— RNP APCH [laterálna navigácia/vertikálna navigácia (LNAV/VNAV) a minimálna výkonnosť lokalizátora s vertikálnym navádzaním [Localiser Performance with Vertical guidance (LPV)].

Systémové požiadavky

Systémy ATC a bezpečnostné siete ATC musia umožňovať operácie PBN týkajúce sa koncovej oblasti a približovania.

— Operácie RNP 1 si vyžadujú celkovú laterálnu a pozdĺžnu systémovú chybu [Total System Error (TSE)] v rámci ± 1 námorná míľa počas minimálne 95 % času letu a monitorovanie výkonnosti na palube, schopnosť výstražného upozornenia a navigačné databázy s vysokou integritou.

— Pokiaľ ide o RNP APCH, celková laterálna a pozdĺžna systémová chyba [Total System Error (TSE)] musí byť ± 0,3 námornej míle počas minimálne 95 % času letu pre segment konečného priblíženia a monitorovanie výkonnosti na palube, schopnosť výstražného upozornenia a navigačné databázy s vysokou integritou.

Schopnosť RNP 1, ako aj RNP APCH si vyžadujú vstupy z globálneho navigačného satelitného systému (GNSS).

— Vertikálnu navigáciu na podporu APV môže poskytovať systém so satelitným rozšírením GNSS alebo barometrické výškomery.

1.2. **Geografický rozsah pôsobnosti**

1.2.1. *Členské štáty EÚ a EZVO*

Rozšírený AMAN a PBN pri vysokej hustote v TMA a v súvisiacich sektoroch na trati sa vykonávajú na týchto letiskách:

— Londýn – Heathrow,

— Paríž – CDG (Charles de Gaulle),

— Londýn – Gatwick,

— Paríž – Orly,

— Londýn – Stansted,

— Miláno – Malpensa,

— Frankfurt,

— Madrid – Barajas,

— Amsterdam – Schiphol,

— Mníchov – Franz Josef Strauss,

— Rím – Fiumicino,

— Barcelona – El Prat,

— Zürich – Kloten ([1]),

— Düsseldorf,

— Brusel,

— Oslo – Gardermoen ([2]),

— Štokholm – Arlanda,

— Letisko Berlin Brandenburg,

— Manchester – Ringway,

([1]) S výhradou začlenenia tohto nariadenia do Dohody medzi Európskym spoločenstvom a Švajčiarskou konfederáciou o leteckej doprave.
([2]) S výhradou začlenenia tohto nariadenia do Dohody o EHP.

— Palma de Mallorca – Son San Juan,

— Kodaň – Kastrup,

— Viedeň – Schwechat,

— Dublin,

— Nice Cote d'Azur.

1.2.2. *Ostatné tretie krajiny*

Rozšírený AMAN a PBN pri vysokej hustote v TMA by sa mali vykonávať na letisku Ataturk v Istanbule.

1.3. **Zainteresované strany, ktoré musia implementovať funkciu a cieľový dátum zavedenia**

Poskytovatelia ATS a manažér siete zabezpečia, aby stanovištia ATS poskytujúce služby ATC v rámci vzdušného priestoru nad terminálmi letísk uvedených v bode 1.2 a súvisiacich sektorov na trati vykonávali rozšírený AMAN a PBN pri vysokej hustote v TMA od 1. januára 2024.

1.4. **Potreba synchronizácie**

Zavedenie funkcie rozšíreného AMAN a PBN pri vysokej hustote v TMA sa musí koordinovať vzhľadom na potenciálny vplyv oneskorenej implementácie na výkonnosť siete na letiskách uvedených v bode 1.2. Z technického hľadiska sa zavádzanie cieleného systému a procedurálnych zmien musí synchronizovať s cieľom zabezpečiť splnenie cieľov výkonnosti. Synchronizácia investícií zahŕňa viacerých prevádzkovateľov letísk a poskytovateľov leteckých navigačných služieb. Okrem toho synchronizácia počas súvisiacej fázy industrializácie musí prebiehať predovšetkým v rámci dodávateľského priemyslu.

1.5. **Nevyhnutné predpoklady**

Pre túto funkciu neexistujú žiadne predpoklady. Existujúci AMAN uľahčuje prevádzkovú integráciu tejto funkcie ATM do existujúcich systémov.

1.6. **Závislosť od iných funkcií ATM**

— Výmena údajov medzi stanovišťami ATS, najmä tých, ktoré sa týkajú rozšíreného AMAN, sa vykonáva s použitím služieb celosystémovej správy informácií (SWIM), keď je dostupná funkcia iSWIM uvedená v bode 5,

— informácie o trajektórii vysielané lietadlom prostredníctvom dátového spojenia uvedené v bode 6 (ak sú k dispozícii) používa AMAN.

2. **INTEGRÁCIA A KAPACITA LETISKA**

Integrácia a kapacita letiska uľahčuje poskytovanie približovacích a letiskových služieb riadenia zlepšením bezpečnosti a kapacity vzletovej a pristávacej dráhy, integrácie a bezpečnosti rolovania a obmedzením nebezpečných situácií na vzletovej a pristávacej dráhe.

Táto funkcia je zložená z piatich čiastkových funkcií:

— synchronizovaný manažment odletov so sekvencovaním pred odletom,

— manažment odletov zahŕňajúci obmedzenia manažmentu plochy,

— oddelenie konečného priblíženia na základe času,

— automatizovaná pomoc riadiacemu pracovníkovi pri plánovaní pohybu a smerovaní na ploche,

— letiskové bezpečnostné siete.

2.1. **Prevádzkový a technický rozsah pôsobnosti**

2.1.1. *Synchronizovaný manažment odletov so sekvencovaním pred odletom*

Synchronizovaný manažment odletov so sekvencovaním pred odletom je prostriedkom na zlepšenie tokov odletov na jednom alebo viacerých letiskách pomocou vypočítania cieľového času vzletu [Target Take Off Time (TTOT)] a cieľového času povolenia štartu [Target Start Approval Time (TSAT)] pre každý let s prihliadnutím na viaceré obmedzenia a preferencie. Manažment pred odletom pozostáva z merania toku odletov na vzletovú a pristávaciu dráhu riadením časov začatia rolovania (prostredníctvom časov začatia), ktoré zohľadňujú dostupnú kapacitu vzletovej a pristávacej dráhy. V kombinácii so spoločným rozhodovaním týkajúcim sa letiska [Airport – Collaborative Decision Making (A-CDM)] manažment pred odletom skracuje časy rolovania, zlepšuje dodržiavanie prevádzkových intervalov riadenia toku letovej prevádzky [Air Traffic Flow Management-Slot (ATFM-Slot)] a predvídateľnosť časov odletu. Manažment odletov sa zameriava na maximalizáciu toku dopravy na vzletovej a pristávacej dráhe stanovením sekvencie s minimálnymi optimalizovanými odstupmi.

Subjekty zainteresované na prevádzke, ktoré sú zapojené do A-CDM, stanovia spoločne predodletové sekvencie s prihliadnutím na schválené zásady, ktoré sa majú uplatňovať na špecifické dôvody (napr. čakaciu dobu na vzletovej a pristávacej dráhe, dodržiavanie prevádzkového intervalu, odletové trate, preferencie používateľov vzdušného priestoru, zákaz nočných letov, evakuácia stanovišťa/nástupišťa pre prilietajúce lietadlo, nepriaznivé podmienky vrátane odmrazovania, skutočná kapacita týkajúca sa rolovania/vzletových a pristávacích dráh, platné obmedzenia atď.).

Systémové požiadavky

— Systémy manažmentu odletov [Departure Management (DMAN)] a A-CDM musia byť integrované a musia podporovať optimalizované sekvencovanie pred odletom so systémami správy informácií pre používateľov vzdušného priestoru [poskytovanie cieľového času začatia rolovania – Target Off Block Time (TOBT)] a letiskom (poskytovanie kontextových údajov).

— Systémy DMAN musia vypracovať spoločnú sekvenciu a poskytnúť TSAT a TTOT. TSAT a TTOT zohľadňujú variabilné časy rolovania a musia sa aktualizovať podľa skutočného vzletu lietadla. Systémy DMAN poskytujú riadiacemu pracovníkovi letovej prevádzky zoznam TSAT a TTOT na účely povolenia odletu lietadla.

2.1.2. *Manažment odletov zahŕňajúci obmedzenia manažmentu plochy*

Manažment odletov zahŕňajúci obmedzenia manažmentu plochy je nástrojom ATM, ktorý určuje plány optimálneho pohybu po ploche (napr. plány tratí rolovania) zahŕňajúce výpočet a sekvencovanie prípadov pohybu a optimalizáciu využívania zdrojov (napr. odmrazovacie zariadenia). Odletová sekvencia na vzletovej a pristávacej dráhe musí byť optimalizovaná podľa skutočnej dopravnej situácie zohľadňujúc každú zmenu mimo nástupišťa alebo počas rolovania na vzletovú a pristávaciu dráhu.

Pokročilé systémy navádzania a riadenia pohybu na ploche [Advanced Surface Movement Guidance and Control Systems (A-SMGCS)] poskytujú optimalizovaný čas rolovania a zlepšujú predvídateľnosť času vzletu monitorovaním skutočnej premávky na ploche a zohľadnením aktualizovaných časov rolovania v rámci manažmentu odletov.

Systémové požiadavky

— Systémy DMAN zohľadňujú variabilné a aktualizované časy rolovania pri výpočte TTOT a TSAT. Musia sa vytvoriť prepojenia medzi DMAN a smerovaním A-SMGCS.

— DMAN zahŕňajúci obmedzenia A-SMGCS s použitím digitálneho systému, napr. elektronickej kontrolnej pásky [Electronic Flight Strip (EFS)], s funkciou pokročilého smerovania A-SMGCS sa začlení do systémov spracovania letových údajov na účely sekvencovania odletov a kalkulácie smerovania.

— Zavedie sa funkcia smerovania A-SMGCS.

2.1.3. *Oddelenie konečného priblíženia na základe času*

Oddelenie na základe času [Time-Based Separation (TBS)] pozostáva zo stanovenia odstupu lietadiel pri približovaní k vzletovej a pristávacej dráhe pomocou časových intervalov namiesto vzdialeností. Môže sa uplatňovať počas konečného priblíženia umožnením toho, aby sa riadiacemu pracovníkovi ukázala informácia o ekvivalentnej vzdialenosti s prihliadnutím na veterné podmienky. Minimá radarového oddelenia lietadiel a parametre rozstupov pri turbulencii musia byť integrované v podpornom nástroji TBS poskytujúcom usmernenia riadiacemu letovej prevádzky, aby sa umožnil odstup lietadiel na základe času v priebehu konečného priblíženia, pri ktorom sa prihliada na účinok čelného vetra.

Systémové požiadavky

— Spracovanie letových údajov a systémy AMAN musia byť kompatibilné s podporným nástrojom TBS a schopné rozlišovať medzi pravidlami radarového oddelenia lietadiel pri turbulencii na základe času a na základe vzdialenosti.

— V riadiacej pracovnej pozícii sú integrované podporný nástroj TBS a bezpečnostné siete na podporu riadiaceho letovej prevádzky s cieľom vypočítať vzdialenosť TBS rešpektujúc minimálne radarové oddelenie s použitím skutočných veterných podmienok na zostupovej dráhe.

— Miestne meteorologické informácie [Local meteorological (MET)] o skutočných veterných podmienkach na zostupovej dráhe sa poskytujú podpornému nástroju TBS.

— Podporný nástroj TBS zabezpečuje automatické monitorovanie a varovanie pri nevyhovujúcej vzdušnej rýchlosti v rámci konečného priblíženia, automatické monitorovanie a varovanie pri porušení odstupu lietadiel a automatické monitorovanie a varovanie pre privedenie nesprávneho lietadla k ukazovateľu odstupu.

— Podporný nástroj TBS a súvisiace riadiaca pracovná pozícia vypočítajú vzdialenosť ukazovateľa a ukážu ho na displeji riadiaceho pracovníka.

— Bezpečnostné siete zachytávajúce automatické monitorovanie a varovanie pri porušení odstupu lietadiel podporujú operácie TBS.

2.1.4. *automatizovaná pomoc riadiacemu pracovníkovi pri plánovaní pohybu a smerovaní na ploche,*

Funkciami smerovania a plánovania A-SMGCS sa automaticky generujú trate rolovania so zodpovedajúcim odhadovaným časom rolovania a riadením potenciálnych kolízií.

Trate rolovania môže manuálne zmeniť riadiaci letovej prevádzky skôr, než sa pridelia lietadlu a vozidlám. Tieto trate sú dostupné v systéme spracovania letových údajov.

Systémové požiadavky

— Funkcia smerovania a plánovania A-SMGCS vypočíta z prevádzkového hľadiska najrelevantnejšiu trať s čo najmenším množstvom možných kolízií, ktorá umožní lietadlu presunúť sa zo stanovišťa na vzletovú a pristávaciu dráhu, zo vzletovej a pristávacej dráhy na stanovište alebo akýkoľvek iný pohyb po ploche.

— Riadiaca pracovná pozícia umožní riadiacemu letovej prevádzky riadiť trajektórie trate na ploche.

— Systém spracovania letových údajov musí byť schopný prijímať plánované a povolené trate pridelené lietadlu a vozidlám a spravovať stav trate pre všetky dotknuté lietadlá a vozidlá.

2.1.5. *Letiskové bezpečnostné siete*

Letiskové bezpečnostné siete pozostávajú z detekcie a varovania lietadiel pred kolidujúcimi povoleniami ATC a odchýleniami vozidiel a lietadiel od svojich pokynov, postupov alebo smerovania, ktoré by mohli vozidlá a lietadlá vystaviť riziku kolízie. Rozsah pôsobnosti tejto čiastkovej funkcie zahŕňa oblasť pohybu na ploche na vzletovej a pristávacej dráhe a letisku.

Podporné nástroje ATC na letisku poskytujú detekciu kolidujúcich povolení ATC. Vykonáva ich systém ATC založený na poznaní údajov vrátane povolení pre lietadlá a vozidlá vydaných riadiacim letovej prevádzky, pridelenej vzletovej a pristávacej dráhy a miesta čakania. Riadiaci letovej prevádzky uložia všetky povolenia udelené lietadlu alebo vozidlám do systému ATC pomocou digitálneho systému, napr. EFS.

Určia sa rôzne druhy kolidujúcich povolení (napr. rolovanie – vzlet). Niektoré sa môžu zakladať iba na vstupoch uložených riadiacim letovej prevádzky. Iné môžu okrem toho využívať iné údaje, napr. údaje zo sledovania A-SMGCS.

Nástroje letiskových bezpečnostných sietí varujú riadiacich letovej prevádzky, keď sa lietadlá a vozidlá odchýlia od pokynov, postupov alebo trati ATC. Pokyny riadiaceho letovej prevádzky dostupné elektronicky (prostredníctvom digitálneho systému, napr. EFS) sa začlenia medzi ostatné údaje, napr. letový plán, sledovanie, smerovanie, uverejnené pravidlá a postupy. Začlenenie týchto údajov umožní systému monitorovať informácie a pri zistení nezrovnalostí upozorniť riadiaceho letovej prevádzky (napr. nevydané povolenie na tlačenie lietadla).

Systémové požiadavky

— Letiskové bezpečnostné siete zahŕňajú údaje z A-SMGCS a povolenia riadiaceho pracovníka súvisiace so vzletovou a pristávacou dráhou; monitorovanie súladu letiska s predpismi zahŕňa smerovanie na ploche A-SMGCS, údaje zo sledovania a povolenia týkajúce sa smerovania vydané riadiacim pracovníkom.

— A-SMGCS zahŕňa funkciu pokročilého smerovania a plánovania uvedenú v bode 2.1.4 s cieľom umožniť výstražné upozornenia vyplývajúce z monitorovania dodržiavania predpisov.

— A-SMGCS zahŕňajú funkciu generovania a distribúcie príslušných upozornení. Tieto upozornenia sa uplatňujú ako ďalšia úroveň existujúcich upozornení A-SMGCS na úrovni 2 a nie ako ich náhrada.

— Riadiaca pracovná pozícia bude spracovávať varovania a upozornenia prostredníctvom rozhrania človek-stroj vrátane podpory zrušenia upozornenia.

— Digitálne systémy, napr. EFS, zahŕňajú pokyny riadiaceho letovej prevádzky a iné údaje, napr. letový plán, sledovanie, smerovanie, uverejnené pravidlá a postupy.

2.2. **Geografický rozsah pôsobnosti**

2.2.1. *Členské štáty EÚ a EZVO*

Synchronizovaný manažment odletov so sekvencovaním pred odletom, manažment odletov zahŕňajúci obmedzenia manažmentu plochy, automatizovaná pomoc riadiacemu pracovníkovi pri plánovaní pohybu a smerovaní na ploche a letiskové bezpečnostné siete sa vykonávajú na týchto letiskách:

— Londýn – Heathrow,

— Paríž – CDG (Charles de Gaulle),

— Londýn – Gatwick,

— Paríž – Orly,

— Londýn – Stansted,

— Miláno – Malpensa,

— Frankfurt,

— Madrid – Barajas,

— Amsterdam – Schiphol,

— Mníchov – Franz Josef Strauss,

— Rím – Fiumicino,

— Barcelona – El Prat,

— Zürich – Kloten, ([1])

— Düsseldorf,

— Brusel,

([1]) S výhradou začlenenia tohto nariadenia do Dohody medzi Európskym spoločenstvom a Švajčiarskou konfederáciou o leteckej doprave.

— Oslo – Gardermoen ([1]),

— Štokholm – Arlanda,

— Letisko Berlin Brandenburg,

— Manchester – Ringway,

— Palma de Mallorca – Son San Juan,

— Kodaň – Kastrup,

— Viedeň – Schwechat,

— Dublin,

— Nice Cote d'Azur.

Oddelenie konečného priblíženia na základe času sa vykonáva na týchto letiskách:

— Londýn – Heathrow,

— Londýn – Gatwick,

— Paríž – Orly,

— Miláno – Malpensa,

— Frankfurt,

— Madrid – Barajas,

— Amsterdam-Schiphol,

— Mníchov – Franz Josef Strauss,

— Rím – Fiumicino,

— Zürich – Kloten ([2]),

— Düsseldorf,

— Oslo – Gardermoen ([3]),

— Manchester – Ringway,

— Kodaň – Kastrup,

— Viedeň – Schwechat,

— Dublin.

2.2.2. *Ostatné tretie krajiny*

Všetky čiastkové funkcie uvedené v tomto bode by sa mali vykonávať na letisku Ataturk v Istanbule.

2.3. **Zainteresované strany, ktoré musia implementovať funkciu a cieľové dátumy zavedenia**

Poskytovatelia ATS a prevádzkovatelia letísk poskytujúci služby na letiskách uvedených v bode 2.2 vykonávajú:

— synchronizovaný manažment odletov so sekvencovaním pred odletom od 1. januára 2021,

— manažment odletov zahŕňajúci obmedzenia manažmentu plochy od 1. januára 2021,

— oddelenie konečného priblíženia na základe času od 1. januára 2024,

— automatizovanú pomoc riadiacemu pracovníkovi pri plánovaní pohybu a smerovaní na ploche od 1. januára 2024,

— letiskové bezpečnostné siete od 1. januára 2021.

([1]) S výhradou začlenenia tohto nariadenia do Dohody o EHP.
([2]) S výhradou začlenenia tohto nariadenia do Dohody medzi Európskym spoločenstvom a Švajčiarskou konfederáciou o leteckej doprave.
([3]) S výhradou začlenenia tohto nariadenia do Dohody o EHP.

2.4. **Potreba synchronizácie**

Zavádzanie funkcie integrácie a kapacity letiska sa musí koordinovať vzhľadom na potenciálny vplyv oneskorenej implementácie na výkonnosť siete na cieľových letiskách. Z technického hľadiska sa zavádzanie cieleného systému a procedurálnych zmien musí synchronizovať s cieľom zabezpečiť splnenie cieľov výkonnosti. Táto synchronizácia investícií zahŕňa viacerých prevádzkovateľov letísk a poskytovateľov leteckých navigačných služieb. Okrem toho synchronizácia počas súvisiacej fázy industrializácie musí prebiehať predovšetkým v rámci dodávateľského priemyslu a normalizačných orgánov.

2.5. **Nevyhnutné predpoklady**

Vyžadujú sa tieto predpoklady:

— Digitálne systémy, ako sú EFS, A-CDM a počiatočné DMAN pre synchronizovaný manažment odletov so sekvencovaním pred odletom.

— Digitálne systémy, ako sú EFS, počiatočný DMAN a A-SMGCS na úrovni 1 a 2 pre manažment odletov zahŕňajúci obmedzenia manažmentu plochy.

— Digitálne systémy, ako sú EFS pre TBS.

— Digitálne systémy, ako sú EFS a A-SMGCS na úrovni 1 a 2 pre automatizovanú pomoc riadiacemu pracovníkovi pri plánovaní pohybu a smerovaní na ploche.

— Digitálne systémy, ako sú EFS a sledovanie A-SMGCS pre letiskové bezpečnostné siete.

2.6. **Závislosť od iných funkcií ATM**

— Neexistujú žiadne závislosti od iných funkcií ATM.

— Čiastkové funkcie synchronizovaného manažmentu odletov so sekvencovaním pred odletom a oddelenie konečného priblíženia na základe času sa môžu vykonávať nezávisle od ostatných čiastkových funkcií. Vykonávanie čiastkových funkcií manažmentu odletov zahŕňajúceho obmedzenia manažmentu plochy a letiskových bezpečnostných sietí si vyžaduje dostupnosť čiastkovej funkcie automatizovanej pomoci riadiacemu pracovníkovi pri plánovaní pohybu a smerovaní na ploche (A-SMGCS úroveň 2+).

3. **PRUŽNÉ RIADENIE VZDUŠNÉHO PRIESTORU A VOĽNÝCH TRATÍ**

Kombinované vykonávanie pružného riadenia vzdušného priestoru a voľných tratí umožňuje používateľom vzdušného priestoru lietať čo najbližšie k ich uprednostňovanej trajektórii bez toho, aby bola obmedzovaná stanovenými štruktúrami vzdušného priestoru alebo stanovenými sieťami tratí. Ďalej umožňujú operácie, ktoré musia prebiehať oddelene, napr. vojenský výcvik, aby boli bezpečné a pružné a s minimálnym vplyvom na ostatných používateľov vzdušného priestoru.

Táto funkcia je zložená z dvoch čiastkových funkcií:

— riadenie vzdušného priestoru a pokročilé pružné využívanie vzdušného priestoru,

— voľné trate.

3.1. **Prevádzkový a technický rozsah pôsobnosti**

3.1.1. *Riadenie vzdušného priestoru a pokročilé pružné využívanie vzdušného priestoru*

Cieľom riadenia vzdušného priestoru [Airspace Management (ASM)] a pokročilého pružného využívania vzdušného priestoru [Advanced Flexible Use of Airspace (A-FUA)] je umožniť pružnejšie riadenie rezervácie vzdušného priestoru na základe požiadaviek používateľov vzdušného priestoru. Zmeny v stave vzdušného priestoru sa poskytujú všetkým príslušným používateľom, najmä manažérovi siete, poskytovateľom leteckých navigačných služieb a používateľom vzdušného priestoru [Flight Operations Centre/Wing Operations Centre (FOC/WOC)]. Postupy a procesy ASM sa vykonávajú v prostredí, kde sa vzdušný priestor riadi dynamicky bez siete stanovených tratí.

Výmena údajov sa zlepší prostredníctvom dostupnosti štruktúr vzdušného priestoru na podporu dynamickejšieho ASM a vzdušného priestoru na voľné smerovanie [Free Routing Airspace (FRA)]. FRA je laterálne a vertikálne vymedzený vzdušný priestor umožňujúci voľné smerovanie so súborom prvkov vstupu/výstupu. V rámci tohto vzdušného priestoru lety naďalej podliehajú riadeniu letovej prevádzky.

Riešenia ASM podporujú všetkých používateľov vzdušného priestoru vrátane umožnenia zosúladenia FRA, podmienených tratí [Conditional Route (CDR)] a uverejneného priameho smerovania [Direct Routing (DCT)]. Tieto riešenia ASM sa zakladajú na prognóze dopytu funkcie miestneho riadenia toku letovej prevádzky a kapacity [Air Traffic Flow and Capacity Management (ATFCM)] a/alebo manažéra siete.

Systémové požiadavky

— Systém podpory ASM podporuje stanovené a podmienené siete tratí, ako aj DCT, FRA a pružné konfigurácie sektora. Systém je schopný reagovať na meniaci sa dopyt po vzdušnom priestore. Zdokonalenia plánu prevádzky siete [Network Operations Plan (NOP)] sa dosiahnu prostredníctvom spoločného rozhodovania všetkých zúčastnených subjektov zainteresovaných na prevádzke. Systém podporuje cezhraničné činnosti, ktorých výsledkom je spoločné využívanie oddeleného vzdušného priestoru bez ohľadu na hranice jednotlivých štátov.

— Usporiadanie vzdušného priestoru, ktoré obsahuje aktuálne a predpokladané usporiadania vzdušného priestoru, musí byť dostupné prostredníctvom systémov manažéra siete, aby používatelia vzdušného priestoru mohli predkladať a upravovať svoje letové plány založené na včasných a presných informáciách.

— Systém ATC podporuje pružné usporiadanie sektorov, aby sa ich rozmery a prevádzkové hodiny mohli optimalizovať podľa požiadaviek NOP.

— Systém musí umožniť nepretržité posudzovanie vplyvu zmeny usporiadania vzdušného priestoru na sieť.

— Systémy ATC musia správne zobrazovať aktiváciu a deaktiváciu konfigurovateľných rezervácií vzdušného priestoru a zmenu rozsahu vzdušného priestoru od siete stanovených tratí po FRA.

— Systém spracovania letových plánov [Flight Plan Processing System (IFPS)] sa upraví tak, aby zohľadňoval zmeny vo vymedzení vzdušného priestoru a tratí, aby boli trate, informácie o priebehu letu a súvisiace informácie dostupné pre systémy ATC.

— Systémy ASM, ATFCM a ATC musia byť bezpečne prepojené spôsobom, ktorý umožňuje poskytovať letecké navigačné služby založené na spoločnom chápaní vzdušného priestoru a prevádzkového prostredia. ATC systémy musia byť upravené, aby túto funkciu umožnili v rozsahu, ktorý je nevyhnutný na dosiahnutie súladu s časťou A bodom 4 prílohy II k nariadeniu (ES) č. 552/2004.

— Centralizované systémy leteckých informačných služieb [Aeronautical Information Services (AIS)], ako je európska databáza AIS [European AIS Database (EAD)], načas sprístupňujú údaje o prostredí pre pružné štruktúry vzdušného priestoru všetkým zúčastneným subjektom zainteresovaným na prevádzke. To umožňuje plánovanie na základe presných informácií relevantných pre čas plánovaných operácií. Miestne systémy AIS musia umožniť túto schopnosť a ukladanie meniacich sa miestnych údajov.

— Subjekty zainteresované na prevádzke musia byť schopné prepojenia s NOP v zmysle bodu 4. Musia sa definovať prepojenia, aby sa umožnilo zasielanie dynamických údajov do systémov subjektov zainteresovaných na prevádzke a aby tieto subjekty boli schopné oznamovať informácie presným a včasným spôsobom. Systémy týchto subjektov sa musia upraviť, aby sa umožnili tieto prepojenia.

3.1.2. *Voľné trate*

Voľné trate sa môžu zaviesť prostredníctvom využitia vzdušného priestoru na priame smerovanie a FRA. Vzdušný priestor na priame smerovanie je laterálne a vertikálne vymedzený vzdušný priestor, pre ktorý platí súbor podmienok vstupu/výstupu v prípade, že uverejnené priame smerovania sú k dispozícii. V rámci tohto vzdušného priestoru lety naďalej podliehajú riadeniu letovej prevádzky. Na uľahčenie skorého využívania pred cieľovým dátumom zavedenia uvedeným v bode 3.3 by sa voľné trate mohli využívať obmedzene počas vymedzených období. Mali by sa stanoviť postupy na účely prechodu medzi operáciami na voľných tratiach a na stanovených tratiach. Počiatočná implementácia voľných tratí môže prebiehať na štrukturálne obmedzenom základe, napr. obmedzením dostupných vstupných/výstupných bodov pre určité dopravné toky prostredníctvom uverejnenia DCT, ktoré umožnia používateľom vzdušného priestoru zostaviť letový plán na základe týchto uverejnených DCT. Dostupnosť DCT môže závisieť od dopytu po doprave a/alebo časových obmedzení. Vďaka uplatňovaniu FRA založenému na DCT môže dôjsť k odstráneniu siete tratí ATS. FRA a DCT sa uverejnia v leteckých publikáciách podľa plánu skvalitnenia európskej siete tratí manažéra siete.

Systémové požiadavky

— Systémy riadenia siete implementujú:

  — spracovanie letových plánov a kontrolu DCT a FRA,

  — návrhy IFPS týkajúce sa smerovania založené na FRA,

  — dynamické presmerovanie,

  — plánovanie a vykonávanie ATFCM v rámci FRA,

  — výpočet a riadenie prevádzkového zaťaženia.

— Systémy ATC implementujú:

  — systém spracovania letových údajov vrátane HMI na riadenie trajektórie/plánovania letu bez odkazu na stanovenú sieť ATS,

  — systém plánovania letu na podporu FRA a cezhraničných operácií,

  — ASM/ATFCM na riadenie FRA,

  — pre FRA, zistenie strednodobej kolízie [Medium Term Conflict Detection (MTCD)] vrátane nástrojov na zistenie kolízie [Conflict Detection Tools (CDT)], pomocník na riešenie kolízie [Conflict Resolution Assistant (CORA)], sledovanie súladu s predpismi a APW pre dynamické rozsahy/sektory vzdušného priestoru; prognózu trajektórie a obmedzenie rizika kolízie na trajektórii podporuje automatizovaný nástroj MTCD prispôsobený na fungovanie vo vzdušnom priestore FRA a v prípade potreby DCT.

— Systémy ATC môžu prijímať a využívať aktualizované letové údaje prichádzajúce z lietadla (ADS-C EPP), keď je dostupná funkcia dátového spojenia.

— Systémy používateľov vzdušného priestoru implementujú systémy plánovania letu s cieľom riadiť dynamickú konfiguráciu sektora a FRA.

— Systém spracovania letových údajov [Flight Data Processing System (FDPS)] podporuje FRA, DCT a A-FUA.

— Riadiaca pracovná pozícia podporuje podľa potreby prevádzkové prostredia.

3.2. **Geografický rozsah pôsobnosti**

Pružné riadenie vzdušného priestoru a voľné trate sa musia nachádzať a prevádzkovať vo vzdušnom priestore, za ktorý sú zodpovedné členské štáty na letovej hladine 310 v regióne ICAO EUR a nad ňou.

3.3. **Zainteresované strany, ktoré musia implementovať funkciu a cieľové dátumy zavedenia**

Manažér siete, poskytovatelia leteckých navigačných služieb a používatelia vzdušného priestoru prevádzkujú:

— DCT od 1. januára 2018,

— FRA od 1. januára 2022.

3.4. **Potreba synchronizácie**

Zavedenie funkcie pružného riadenia vzdušného priestoru a voľných tratí sa koordinuje vzhľadom na potenciálny vplyv oneskorenej implementácie na výkonnosť siete v rámci rozsiahlej geografickej pôsobnosti zahŕňajúcej viaceré zainteresované strany. Z technického hľadiska sa zavádzanie cieleného systému a procedurálnych zmien musí synchronizovať, aby sa zabezpečilo splnenie cieľov výkonnosti. Táto synchronizácia investícií zahŕňa viacerých civilných/vojenských poskytovateľov leteckých navigačných služieb, používateľov vzdušného priestoru a manažéra siete. Okrem toho synchronizácia počas súvisiacej fázy industrializácie musí prebiehať predovšetkým v rámci dodávateľského priemyslu.

3.5. **Nevyhnutné predpoklady**

Pre túto funkciu neexistujú žiadne predpoklady.

3.6. **Závislosť od iných funkcií ATM**

— Ak sú k dispozícii FRA a DCT, musia ich podporovať manažér siete a systémy SWIM uvedené v bode 4 a bode 5.

4. **SPOLOČNÉ RIADENIE SIETE**

Spoločné riadenie siete zlepšuje výkonnosť európskej siete ATM, najmä kapacity a efektívnosti letov prostredníctvom výmeny, úpravy a riadenia informácií o trajektórii. Riadenie toku sa musí presunúť do prostredia spoločného riadenia dopravy [Cooperative Traffic Management (CTM)], pričom sa optimalizuje doprava do sektorov a na letiská a potreba opatrení v rámci riadenia toku letovej prevádzky a kapacity [Air Traffic Flow and Capacity Management (ATFCM)].

Táto funkcia pozostáva zo štyroch čiastkových funkcií:

— účinnejšie krátkodobé opatrenia ATFCM,

— spoločný NOP,

— vypočítaný čas vzletu k cieľovým časom na účely ATFCM,

— automatizovaná podpora posúdenia zložitosti prevádzky.

4.1. **Prevádzkový a technický rozsah pôsobnosti**

4.1.1. *Účinnejšie krátkodobé opatrenia ATFCM*

Taktické riadenie kapacity prostredníctvom krátkodobých opatrení ATFCM [Short Term ATFCM Measures (STAM)] zabezpečuje úzku a efektívnu koordináciu medzi ATC a funkciou riadenia siete. Taktické riadenie kapacity vykonáva STAM použitím spoločného rozhodovania s cieľom riadiť tok predtým, než lety vstúpia do niektorého sektora.

Systémové požiadavky

— Plánovanie ATFCM riadi na úrovni siete manažér siete a na miestnej úrovni pozícia riadenia toku s cieľom podporiť zisťovanie horúcich miest, vykonávanie STAM, posudzovanie siete a nepretržité monitorovanie činnosti siete. Plánovanie ATFCM na úrovni siete a miestnej úrovni sa musia navzájom koordinovať.

4.1.2. *Spoločný NOP*

Manažér siete implementuje spoločný NOP pozostávajúci z intenzívnejšej integrácie NOP a plánu prevádzky letiska [Airport Operations Plan (AOP)]. Spoločný NOP sa aktualizuje prostredníctvom výmeny údajov medzi manažérom siete a systémami subjektov zainteresovaných na prevádzke s cieľom pokryť celý životný cyklus trajektórie a zohľadniť priority v prípade potreby. Obmedzenia letiskovej konfigurácie a informácie o počasí a vzdušnom priestore sa musia začleniť do NOP. Ak je k dispozícii AOP, odvodia sa z neho letiskové obmedzenia. Cieľové časy ATFCM sa môžu použiť ako vstupy na účely sekvencovania príletov. Ak je to možné a potrebné na sekvencovanie dopravy, cieľový čas príletu sa odvodí od AOP. Keď sa cieľové časy používajú na ATFCM s cieľom riešiť preťaženie letiska, môže byť nutné zosúladiť tieto cieľové časy s AOP ako súčasť koordinačných procesov ATFCM. Cieľové časy sa takisto použijú na podporu sekvencovania príletov na letisko vo fáze na trati. Oprávnené subjekty zainteresované na prevádzke, ktoré sa zúčastňujú na riadení a prevádzke siete, musia byť schopné čítať a upravovať integrované konfigurácie letiska a informácie o počasí a vzdušnom priestore.

Pri zostavovaní spoločných NOP sa dbá na dostupnosť spoločných údajov týkajúcich sa plánovania prevádzky a údajov v reálnom čase.

Systémové požiadavky

— Subjektom zainteresovaným na prevádzke sa umožní prístup k údajom, ktoré potrebujú, prostredníctvom vyhľadávania v rámci NOP.

— Pozemné systémy subjektov zainteresovaných na prevádzke sa prispôsobia prepojeniu so systémami riadenia siete. Systémy AOP musia byť prepojené so systémami NOP s cieľom plniť spoločné NOP.

— Prepojenie medzi systémami subjektov zainteresovaných na prevádzke a systémami riadenia siete sa implementuje využitím služieb celosystémovej správy informácií, keď budú k dispozícii.

4.1.3. *Vypočítaný čas vzletu k cieľovým časom na účely ATFCM*

Cieľové časy [Target Times (TT)] sa na účely ATFCM uplatňujú na vybrané lety s cieľom riadiť ATFCM radšej v mieste preťaženia, než len pri odlete. Ak je k dispozícii plán prevádzky letiska [Airport Operations Plan (AOP)], odvodia sa z neho cieľové časy príletov [Target Times of Arrival (TTA)]. TTA sa použijú na podporu sekvencovania príletov na letisko vo fáze na trati.

Systémové požiadavky

— Systémy manažéra siete podporujú spoločné využívanie cieľových časov. Systémy musia byť schopné upraviť vypočítané časy vzletu [Calculated Take-off Times (CTOT)] na základe spresnených a schválených TTA na cieľovom letisku. TTA sa začlenia do AOP na účely následného spresnenia NOP.

— Systémy spracovania letových údajov sa možno budú musieť upraviť s cieľom spracovať údaje o zostupnej trajektórii (ADS-C EPP).

4.1.4. *Automatizovaná podpora posúdenia zložitosti prevádzky*

Informácie o plánovanej trajektórii, sieťové informácie a zaznamenané analytické údaje z predchádzajúcich operácií sa použijú na prognózu zložitosti leteckej prevádzky a prípadných situácií preťaženia, vďaka čomu bude možné uplatniť stratégie zmierňujúce riziko na miestnej úrovni a na úrovni siete.

Rozšírený letový plán [Extended Flight Plan (EFPL)] sa použije na zlepšenie kvality informácií o plánovanej trajektórii, a tým sa zlepší plánovanie letov a posúdenia zložitosti.

Systémové požiadavky

— Pod správu systémov manažéra siete patria pružné štruktúry vzdušného priestoru, konfigurácia trate umožňujúca spoločné riadenie prevádzkového zaťaženia a zložitosti na pracovnej pozícii riadenia toku a na úrovni siete.

— Systémy spracovania letových údajov musia byť prepojené s NOP.

— Systémy plánovania letu musia podporovať EFPL a systémy manažéra siete musia byť schopné EFPL spracovať.

— Informácie poskytnuté prostredníctvom dokumentu o dostupnosti trate [Route Availability Document (RAD)] a obmedzení v rámci optimalizácie profilu [Profile Tuning Restriction (PTR)] sa musia harmonizovať prostredníctvom spoločného rozhodovania [Collaborative Decision Making (CDM)] funkcií plánovania európskej siete tratí a ATFM manažéra siete tak, aby poskytovatelia systémov plánovania letov boli schopní generovať smerovanie letového plánu, ktoré bude akceptované, s najefektívnejšou trajektóriou.

— Nástroje ASM/ATFCM musia byť schopné zvládnuť rozličnú dostupnosť vzdušného priestoru a kapacitu sektorov vrátane A-FUA (ako sa uvádza v bode 3), prispôsobenie dokumentu o dostupnosti trate [Route Availability Document (RAD)] a STAM.

4.2. **Geografický rozsah pôsobnosti**

Spoločné riadenie siete sa zavedie v EATMN. V centrách ATC v členských štátoch, kde civilno-vojenské operácie nie sú integrované ([1]), sa spoločné riadenie siete zavedie v rozsahu, ktorý je potrebný podľa časti A bodu 4 prílohy II k nariadeniu (ES) č. 552/2004.

([1]) Rakúsko, Belgicko, Bulharsko, Česká republika, Francúzsko, Írsko, Taliansko, Portugalsko, Rumunsko, Slovensko a Španielsko.

4.3. **Zainteresované strany, ktoré musia implementovať funkciu a cieľový dátum zavedenia**

Subjekty zainteresované na prevádzke a manažér siete uplatňujú spoločné riadenie siete od 1. januára 2022.

4.4. **Potreba synchronizácie**

Zavedenie funkcie spoločného riadenia siete sa koordinuje vzhľadom na potenciálny vplyv oneskorenej implementácie na výkonnosť siete v rámci rozsiahlej geografickej pôsobnosti zahŕňajúcej viaceré zainteresované strany. Z technického hľadiska sa zavádzanie cieleného systému a procedurálnych zmien musí synchronizovať, aby sa zabezpečilo splnenie cieľov výkonnosti. Táto synchronizácia investícií zahŕňa viacerých poskytovateľov leteckých navigačných služieb a manažéra siete. Okrem toho musí prebiehať synchronizácia počas súvisiacej fázy industrializácie (predovšetkým v rámci dodávateľského priemyslu a normalizačných orgánov).

4.5. **Nevyhnutné predpoklady**

Pre túto funkciu neexistujú žiadne predpoklady. Existujúce vykonávanie fázy 1 STAM uľahčuje prevádzkovú integráciu tejto funkcie ATM do existujúcich systémov.

4.6. **Závislosť od iných funkcií ATM**

— Systémy riadenia siete musia používať AMAN, ako sa uvádza v bode 1.

— Ak existuje, systém AOP musí využívať DMAN, ako sa uvádza v bode 2.

— Systémy riadenia siete musia podporovať pružné využívanie vzdušného priestoru a voľné smerovanie, ako sa uvádza v bode 3.

— Na splnenie požiadaviek na výmenu informácií sa bude používať SWIM, ako sa uvádza v bode 5, keď bude k dispozícii.

— Informácie o zostupnej trajektórii uvedené v bode 6, ak sú k dispozícii, sa začlenia do NOP na podporu TTO/TTA.

5. **POČIATOČNÁ CELOSYSTÉMOVÁ SPRÁVA INFORMÁCIÍ**

Celosystémová správa informácií [System Wide Information Management (SWIM)] sa týka rozvoja služieb na výmenu informácií. SWIM zahŕňa normy, infraštruktúru a riadenie umožňujúce správu informácií a ich výmenu medzi subjektmi zainteresovanými na prevádzke prostredníctvom interoperabilných služieb.

Počiatočná celosystémová správa informácií [Initial System Wide Information Management (iSWIM)] podporuje výmeny informácií, ktoré sa zakladajú na normách a ktoré sa poskytujú prostredníctvom siete založenej na internetovom protokole (IP) prostredníctvom systémov, ktoré sú schopné fungovať v rámci SWIM. Jej zloženie:

— spoločné komponenty infraštruktúry,

— technická infraštruktúra a profily SWIM,

— výmena leteckých informácií,

— výmena meteorologických informácií,

— výmena informácií v rámci spoločnej siete,

— výmena letových informácií.

5.1. **Prevádzkový a technický rozsah pôsobnosti**

5.1.1. *Spoločné komponenty infraštruktúry*

Spoločné komponenty infraštruktúry:

— register, ktorý sa používa na uverejnenie a zisťovanie informácií týkajúcich sa spotrebiteľov a poskytovateľov služieb, logický model informácií, služby fungujúce v rámci SWIM, obchodné, technické a politické informácie,

— infraštruktúra verejného kľúča [Public Key Infrastructure (PKI)], ktorá sa používa na podpisovanie, vydávanie a udržiavanie certifikátov a zoznamov zrušených certifikátov. PKI zaisťuje, že informácie sa dajú bezpečne preniesť.

5.1.2. *Technická infraštruktúra a profily SWIM*

Implementácia profilu technickej infraštruktúry [Technical Infrastructure (TI)] SWIM sa zakladá na normách a interoperabilných produktoch a službách. Služby výmeny informácií sa implementujú na jednom z týchto profilov:

— modrý profil TI SWIM, ktorý sa používa na výmenu letových informácií medzi centrami ATC a medzi ATC a manažérom siete,

— žltý profil TI SWIM, ktorý sa používa na všetky ostatné údaje ATM (aeronautické, meteorologické, letiskové atď.).

5.1.3. *Výmena leteckých informácií*

Subjekty zainteresované na prevádzke implementujú služby, ktoré podporujú výmenu týchto leteckých informácií s použitím žltého profilu TI SWIM:

— oznámenie aktivácie rezervácie/obmedzenia vzdušného priestoru (ARES),

— oznámenie deaktivácie rezervácie/obmedzenia vzdušného priestoru (ARES),

— predbežné oznámenie aktivácie rezervácie/obmedzenia vzdušného priestoru (ARES),

— oznámenie uvoľnenia rezervácie/obmedzenia vzdušného priestoru (ARES),

— prvok leteckých informácií na požiadanie. Filtrovanie možné podľa typu prvku, názvu a pokročilého filtra s priestorovými, časovými a logickými operátormi,

— vyhľadávanie informácií o rezervácii/obmedzení vzdušného priestoru (ARES),

— poskytnutie údajov týkajúcich sa mapovania letiska a máp letiska,

— plány využívania vzdušného priestoru [Airspace Usage Plans (AUP, UUP)] – úroveň 1, 2 a 3 ASM,

— oznámenia NOTAM „D“.

Implementácie služby musia byť v súlade s platnou verziou referenčného modelu leteckých informácií [Aeronautical Information Reference Model (AIRM)], základnými materiálmi AIRM a základnými materiálmi referenčného modelu informačných služieb [Information Service Reference Model (ISRM)].

Systémové požiadavky

— Systémy ATM musia byť schopné používať služby výmeny leteckých informácií.

5.1.4. *Výmena meteorologických informácií*

Subjekty zainteresované na prevádzke implementujú služby, ktoré podporujú výmenu týchto meteorologických informácií s použitím žltého profilu TI SWIM:

— Krátkodobé meteorologické predpovede počasia na príslušnom letisku:

  — rýchlosť a smer vetra,

  — teplota vzduchu,

  — nastavenie tlaku výškomera,

  — dráhová dohľadnosť [runway visual range (RVR)].

— poskytnutie hmotnostnej koncentrácie sopečného popola,

— špecifická služba meteorologických informácií,

— informačná služba o vetre vo výškach,

— meteorologické informácie podporujúce proces ATC na letisku a na časti letiska pred bezpečnostnými kontrolami alebo pomôcky zahŕňajúce príslušné meteorologické informácie, translačné procesy na odvodenie obmedzení pre počasie a premena týchto informácií na vplyv ATM; kapacita systému sa hlavne zameriava na obdobie „času na rozhodnutie“ 20 minút až 7 dní,

— meteorologické informácie podporujúce proces ATC na trati/pri približovaní alebo pomôcky zahŕňajúce príslušné meteorologické informácie, translačné procesy na odvodenie obmedzení pre počasie a premena týchto informácií na vplyv ATM; kapacita systému sa hlavne zameriava na obdobie „času na rozhodnutie“ 20 minút až 7 dní,

— meteorologické informácie podporujúce proces správy sieťových informácií alebo pomôcky zahŕňajúce príslušné meteorologické informácie, translačné procesy na odvodenie obmedzení pre počasie a premena týchto informácií na vplyv ATM; kapacita systému sa hlavne zameriava na obdobie „času na rozhodnutie“ 20 minút až 7 dní,

Implementácie služby musia byť v súlade s platnou verziou AIRM, základnými materiálmi AIRM a základnými materiálmi ISRM.

Systémové požiadavky

— Systémy ATM musia byť schopné používať služby výmeny meteorologických informácií.

5.1.5. *Výmena informácií v rámci spoločnej siete*

Subjekty zainteresované na prevádzke implementujú služby, ktoré podporujú výmenu týchto informácií v rámci spoločnej siete s použitím žltého profilu TI SWIM:

— maximálna kapacita letiska na základe aktuálnych a krátkodobých poveternostných podmienok,

— synchronizácia plánu prevádzky siete a všetkých plánov prevádzky letiska,

— nariadenia,

— prevádzkové intervaly,

— krátkodobé opatrenia ATFCM,

— miesta preťaženia ATFCM,

— obmedzenia,

— štruktúra, dostupnosť a využitie vzdušného priestoru,

— sieť a plány približovania na trati.

Implementácie služby musia byť v súlade s platnou verziou AIRM, základnými materiálmi AIRM a základnými materiálmi ISRM.

Systémové požiadavky

— Portál manažéra siete podporuje všetky subjekty zainteresované na prevádzke v elektronickej výmene údajov s manažérom siete. Portál manažéra siete podporuje výber subjektov zainteresovaných na prevádzke medzi vopred určeným on-line prístupom alebo prepája ich vlastné aplikácie využívajúc služby spájania systémov založené na webovej technológii.

5.1.6. *Výmena letových informácií*

Letové informácie sa vymieňajú počas predtaktickej a taktickej fázy medzi systémami ATC a manažérom siete.

Subjekty zainteresované na prevádzke implementujú služby, ktoré podporujú výmenu týchto letových informácií uvedených v nasledujúcej tabuľke s použitím modrého profilu TI SWIM:

— Rôzne operácie týkajúce sa koncepcie Flight Object: potvrdenie príjmu, potvrdiť FO dohodu, ukončenie odberu distribúcie FO, odber distribúcie FO, upraviť obmedzenia FO, zmena trate, stanovenie príletovej dráhy, aktualizácia informácií týkajúcich sa koordinácie, zmena kódu SSR, stanovenie STAR, vynechať stanovište ATS v koordinačnom dialógu.

— Spoločné využívanie informácií v rámci koncepcie Flight Object. Flight Object zahŕňa letový scenár zložený z obmedzení ATC a štvorrozmernej trajektórie.

Subjekty zainteresované na prevádzke implementujú tieto služby na účely výmeny letových informácií s použitím žltého profilu TI SWIM:

— potvrdenie letového plánu a tratí,

— letové plány, štvorrozmerná trajektória, údaje o lete, stav letu,

— zoznamy letov a podrobné letové údaje,

— správa o aktuálnom stave letu (informácie o odlete).

Implementácie služby musia byť v súlade s platnou verziou AIRM, základnými materiálmi AIRM a základnými materiálmi ISRM.

Systémové požiadavky

— Systémy ATC používajú služby výmeny letových informácií.

5.2. **Geografický rozsah pôsobnosti**

Funkcia iSWIM sa zavádza do EATMN, ako sa uvádza v tabuľke. V centrách v členských štátoch, kde poskytovanie civilných/vojenských služieb nie je integrované ([1]), sa funkcia i SWIM zavedie v rozsahu, ktorý je potrebný podľa časti A bodu 4 prílohy II k nariadeniu (ES) č. 552/2004.

	Civilní poskytovatelia leteckých navigačných služieb (s výnimkou poskytovateľov meteorologických informácií)	Letiská	Koordinácia medzi civilnými a vojenskými službami	Používatelia vzdušného priestoru	Poskytovatelia meteorologických informácií	Manažér siete
Výmena leteckých informácií	Oblastné strediská riadenia, TMA a veže uvedené v dodatku	Geografický rozsah pôsobnosti, ako sa uvádza v bode 1.2	Všetky centrá v členských štátoch, ktoré nemajú integrované poskytovanie civilných/vojenských služieb ([1])	Poskytovatelia systému osvedčovania leteckého prevádzkovateľa (AOC)	–	Manažér siete
Výmena meteorologických informácií	Oblastné strediská riadenia, TMA a veže uvedené v dodatku	Geografický rozsah pôsobnosti, ako sa uvádza v bode 1.2	Všetky centrá v členských štátoch, ktoré nemajú integrované poskytovanie civilných/vojenských služieb ([1])	Poskytovatelia systému osvedčovania leteckého prevádzkovateľa (AOC)	Všetci poskytovatelia meteorologických informácií	Manažér siete

([1]) Rakúsko, Belgicko, Bulharsko, Česká republika, Francúzsko, Írsko, Taliansko, Portugalsko, Rumunsko, Slovensko a Španielsko.

	Civilní poskytovatelia leteckých navigačných služieb (s výnimkou poskytovateľov meteorologických informácií)	Letiská	Koordinácia medzi civilnými a vojenskými službami	Používatelia vzdušného priestoru	Poskytovatelia meteorologických informácií	Manažér siete
Výmena informácií v rámci spoločnej siete	Oblastné strediská riadenia, TMA a veže uvedené v dodatku	Geografický rozsah pôsobnosti, ako sa uvádza v bode 1.2	–	Poskytovatelia systému osvedčovania leteckého prevádzkovateľa (AOC)	–	Manažér siete
Výmena letových informácií	Oblastné strediská riadenia a TMA uvedené v dodatku	–	–	–	–	Manažér siete

([1]) Rakúsko, Belgicko, Bulharsko, Česká republika, Francúzsko, Írsko, Taliansko, Portugalsko, Rumunsko, Slovensko a Španielsko.

5.3. **Zainteresované strany, ktoré musia implementovať funkciu a cieľový dátum zavedenia**

Subjekty zainteresované na prevádzke a manažér siete uvedení v bode 5.2 musia zabezpečiť a prevádzkovať iSWIM od 1. januára 2025.

5.4. **Potreba synchronizácie**

Zavedenie funkcie počiatočnej celosystémovej správy informácií sa koordinuje vzhľadom na potenciálny vplyv oneskorenej implementácie na výkonnosť siete v rámci rozsiahlej geografickej pôsobnosti zahŕňajúcej viaceré zainteresované strany. Z technického hľadiska sa zavádzanie cieleného systému a zmien poskytovania služby musí synchronizovať, aby sa zabezpečilo splnenie cieľov výkonnosti. Táto synchronizácia umožní zmeny cielené v rámci funkcií ATM uvedené v oddieloch 1 až 4, ako aj budúce spoločné projekty. Synchronizácia musí zahŕňať všetky pozemné zainteresované strany na ATM (civilní/vojenskí poskytovatelia leteckých navigačných služieb, používatelia vzdušného priestoru – pre systémy AOC, prevádzkovatelia letísk, poskytovatelia meteorologických služieb a manažér siete). Okrem toho synchronizácia počas súvisiacej fázy industrializácie musí prebiehať predovšetkým v rámci dodávateľského priemyslu a normalizačných orgánov.

5.5. **Nevyhnutné predpoklady**

Na podporu modrého profilu TI SWIM sa centrá s vysokou a veľmi vysokou kapacitou musia prepojiť s celoeurópskymi sieťovými službami [Pan-European Network Services (PENS)].

5.6. **Závislosť od iných funkcií ATM**

— Služby SWIM umožňujú funkciu AMAN podľa bodu 1, A-FUA, podľa bodu 3, spoločného riadenia siete, podľa bodu 4 a systémov spracovania letových údajov do výmeny informácií systémov spracovania letových údajov o trajektórii vyslané lietadlom prostredníctvom dátového spojenia medzi stanovišťami ATS, ktoré si vyžaduje funkcia počiatočnej výmeny informácií o trajektórii uvedená v bode 6.

— Implementáciu infraštruktúry a služieb SWIM uvedená v bode 5 uľahčuje výmenu informácií týkajúcu sa všetkých uvedených funkcií ATM.

6. **POČIATOČNÁ VÝMENA INFORMÁCIÍ O TRAJEKTÓRII**

Počiatočná výmena informácií o trajektórii (i4d) pozostáva z lepšieho využívania cieľových časov a informácií o trajektórii vrátane prípadného použitia palubných údajov o štvorrozmernej trajektórii pozemným systémom ATC a systémami manažéra siete, čo znamená menej taktických intervencií a zlepšenie obmedzenia rizika kolízie lietadla.

6.1. **Prevádzkový a technický rozsah pôsobnosti**

Údaje o cieľových časoch a štvorrozmernej trajektórii sa použijú na zlepšenie výkonnosti systému ATM.

Informácie o trajektórii a cieľové časy sa posilnia pomocou výmeny informácií o trajektórii zem-vzduch.

Systémové požiadavky

— Vybavené lietadlo musí vyslať informácie o trajektórii prostredníctvom dátového spojenia použitím rozšíreného projektovaného profilu [Extended Projected Profile (EPP)] ADS-C ako súčasť služieb ATN B2; Údaje o trajektórii sa automaticky vyšlú z palubného systému, čím sa aktualizuje systém ATM v súlade so zmluvnými podmienkami.

— Pozemné systémy komunikácie prostredníctvom dátového spojenia musia podporovať ADS-C (vysielanie trajektórie lietadlom prostredníctvom dátového spojenia použitím EPP) ako súčasť služieb ATN B2.

— Riadiace pracovné pozície systémov spracovania letových údajov a systémy manažéra siete využívajú vyslané trajektórie lietadlom prostredníctvom dátového spojenia.

— Výmena informácií o trajektórii medzi FDP medzi stanovišťami ATS, ako aj medzi stanovišťami ATS a systémami manažéra siete systémov sa podporuje s použitím výmeny v rámci koncepcie Flight Object, ako je definovaná v bode 5.

6.2. **Geografický rozsah pôsobnosti**

Počiatočná výmena informácií o trajektórii sa zavedie na všetkých stanovištiach ATS, ktoré poskytujú letové prevádzkové služby v rámci vzdušného priestoru, za ktorý sú zodpovedné členské štáty v regióne ICAO EUR.

6.3. **Zainteresované strany, ktoré musia implementovať funkciu a cieľové dátumy zavedenia**

Poskytovatelia ATS a manažér siete zabezpečia, aby umožnili počiatočnú výmenu informácií o trajektórii od 1. januára 2025.

Riadiaci orgán pre zavedenie vypracuje stratégiu, ktorá zahŕňa stimuly, aby sa zabezpečilo, že aspoň 20 % lietadiel v rámci vzdušného priestoru krajín Európskej konferencie civilného letectva (ECAC) ([1]) v regióne ICAO EUR (čo zodpovedá minimálne 45 % letov prevádzkovaných v týchto krajinách) bude vybavených schopnosťou vysielať trajektóriu lietadla prostredníctvom dátového spojenia použitím ADS-C EPP od 1. januára 2026.

6.4. **Potreba synchronizácie**

Zavedenie funkcie počiatočnej výmeny informácií o trajektórii sa koordinuje vzhľadom na potenciálny vplyv oneskorenej implementácie na výkonnosť siete v rámci rozsiahlej geografickej pôsobnosti zahŕňajúcej viaceré zainteresované strany. Z technického hľadiska sa zavádzanie cieleného systému a zmien poskytovania služby musí synchronizovať, aby sa zabezpečilo splnenie cieľov výkonnosti. Táto synchronizácia umožní zmeny cielené v rámci funkcie ATM uvedenej v oddieloch 1, 3 a 4, ako aj budúce spoločné projekty. Synchronizácia zahŕňa všetkých poskytovateľov leteckých navigačných služieb, manažéra siete a používateľov vzdušného priestoru (potreba synchronizácie zem-vzduch). Synchronizácia a konzistentnosť plánov pre avioniku s cieľom zabezpečiť čo najväčšiu hospodársku efektívnosť a interoperabilitu pre používateľov vzdušného priestoru sa dosiahne prostredníctvom dojednaní o spolupráci v memorande o spolupráci na výskume a vývoji v oblasti civilného letectva uzavretej medzi Spojenými štátmi americkými a Úniou ([2]). Okrem toho synchronizácia počas súvisiacej fázy industrializácie musí prebiehať predovšetkým v rámci dodávateľského priemyslu a normalizačných a certifikačných orgánov.

6.5. **Nevyhnutné predpoklady**

Schopnosť dátového spojenia podľa nariadenia Komisie (ES) č. 29/2009 o službách dátového spojenia je základným predpokladom tejto funkcie ATM.

([1]) Albánsko, Arménsko, Rakúsko, Azerbajdžan, Belgicko, Bosna a Hercegovina, Bulharsko, Chorvátsko, Cyprus, Česká republika, Dánsko, Estónsko, Fínsko, Francúzsko, Gruzínsko, Nemecko, Grécko, Maďarsko, Island, Írsko, Taliansko, Lotyšsko, Litva, Luxembursko, Malta, Moldavsko, Monako, Čierna Hora, Holandsko, Nórsko, Poľsko, Portugalsko, Rumunsko, San Maríno, Srbsko, Slovensko, Slovinsko, Španielsko, Švédsko, Švajčiarsko, bývalá Juhoslovanská republika Macedónsko, Turecko, Ukrajina, Spojené kráľovstvo.

([2]) Príloha 1 k memorandu o spolupráci NAT-I-9406 medzi Spojenými štátmi americkými a Európskou úniou, spolupráca SESAR-NEXTGEN pre globálnu interoperabilitu (Ú. v. EÚ L 89, 5.4.2011, s. 8).

6.6. **Závislosť od iných funkcií ATM**

— Vyslaná trajektória lietadlom prostredníctvom dátového spojenia sa môže použiť na posilnenie funkcie AMAN opísanej v bode 1.

— Informácie o trajektórii vysielané lietadlom prostredníctvom dátového spojenia môžu byť začlenené do kalkulácie účinnejších krátkodobých opatrení ATFCM a do automatizovanej podpory posúdenia zložitosti prevádzky, ako sa uvádza v bode 3.

— Ak sú k dispozícii informácie o trajektórii vysielané lietadlom prostredníctvom dátového spojenia, začlenia sa do NOP, ako sa uvádza v bode 4, na podporu TTO/TTA.

— iSWIM uvedená v bode 5 umožní výmenu medzi FDP informácií o trajektórii vysielaných lietadlom prostredníctvom dátového spojenia medzi stanovišťami ATS.

Dodatok

Oblastné strediská riadenia:

— 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 a veže:

— 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.