

**PROVEDBENA UREDBA KOMISIJE (EU) 2021/116****od 1. veljače 2021.****o uspostavi Prvog zajedničkog projekta za potporu provedbi europskoga glavnog plana upravljanja zračnim prometom predviđenog Uredbom (EZ) br. 550/2004 Europskog parlamenta i Vijeća, o izmjeni Provedbene uredbe Komisije (EU) br. 409/2013 i stavljanju izvan snage Provedbene uredbe Komisije (EU) br. 716/2014****(Tekst značajan za EGP)**

EUROPSKA KOMISIJA,

uzimajući u obzir Ugovor o funkcioniranju Europske unije,

uzimajući u obzir Uredbu (EZ) br. 550/2004 Europskog parlamenta i Vijeća od 10. ožujka 2004. o pružanju usluga u zračnoj plovidbi u jedinstvenom europskom nebu (Uredba o pružanju usluga <sup>(1)</sup>), a posebno njezin članak 15.a,

budući da:

- (1) Cilj je jedinstvenog europskog neba modernizirati upravljanje zračnim prometom (ATM) u Europi poboljšanjem njegove sigurnosti i učinkovitosti. Time se pridonosi smanjenju emisija stakleničkih plinova. Projekt istraživanja i razvoja u području upravljanja zračnim prometom jedinstvenog europskog neba (SESAR) čini tehnološki stup jedinstvenog europskog neba.
- (2) Modernizacija bi se trebala usmjeriti na ostvarenje vizije europskoga glavnog plana ATM-a o digitalnom europskom nebu.
- (3) Za djelotvornu modernizaciju ATM-a potrebna je pravodobna provedba inovativnih funkcija ATM-a. Te bi se funkcije trebale temeljiti na tehnologijama koje povećavaju razinu automatizacije, kibersigurnih razmjena podataka i povezivosti u ATM-u. Te tehnologije trebale bi povećati i razinu virtualizacije europske infrastrukture ATM-a i pružanja usluga u zračnom prometu u svim vrstama zračnog prostora.
- (4) Provedbenom uredbom Komisije (EU) br. 409/2013 <sup>(2)</sup> uspostavljen je okvir za uvođenje SESAR-a utvrđivanjem zahtjeva za sadržaj zajedničkih projekata, njihovu uspostavu, donošenje, provedbu i praćenje.
- (5) Zajednički projekti trebali bi uključivati samo one funkcije ATM-a koje su spremne za provedbu a koje je potrebno sinkronizirano provoditi i koje znatno doprinose postizanju ciljeva performansi na razini Unije.
- (6) Zajednički projekti provode se putem projekata kojima koordinira upravitelj uvođenja u skladu s programom uvođenja.
- (7) Zajednički pilot-projekt uspostavljen Provedbenom uredbom Komisije (EU) br. 716/2014 <sup>(3)</sup> bio je pilot-inicijativa za koordiniranu i sinkroniziranu provedbu funkcija ATM-a na temelju rješenja SESAR-a te je služio kao testna platforma za mehanizme upravljanja i poticaja za uvođenje SESAR-a uspostavljene Provedbenom uredbom (EU) br. 409/2013.
- (8) Preispitivanjem provedenim u skladu s člankom 6. Provedbene uredbe (EU) br. 716/2014 zaključeno je da je Zajednički pilot-projekt donio pozitivne operativne promjene u europskom ATM-u. Međutim, različite razine zrelosti funkcija ATM-a za provedbu i posljedični utjecaj na sinkronizaciju njihove provedbe smanjili su djelotvornost Zajedničkog pilot-projekta.

<sup>(1)</sup> SL L 96, 31.3.2004., str. 10.

<sup>(2)</sup> Provedbena uredba Komisije (EU) br. 409/2013 od 3. svibnja 2013. o definiciji zajedničkih projekata, uspostavi upravljanja i utvrđivanju poticaja za potporu provedbi europskoga glavnog plana upravljanja zračnim prometom (SL L 123, 4.5.2013., str. 1.).

<sup>(3)</sup> Provedbena uredba Komisije (EU) br. 716/2014 od 27. lipnja 2014. o uspostavljanju Zajedničkog pilot-projekta za potporu provedbe Glavnog plana upravljanja europskim zračnim prometom (SL L 190, 28.6.2014., str. 19.).

- (9) Rezultati preispitivanja pokazuju da je opravdano zaključivanje pilot-faze zajedničkih projekata i da je Zajednički pilot-projekt postao usmjereniji i zreliji zajednički projekt. Preispitivanjem je potvrđeno da su sve funkcije prenesene iz Zajedničkog pilot-projekta u Prvi zajednički projekt tehnički spremne za provedbu.
- (10) Cilj je zajedničkih projekata sinkronizirana provedba interoperabilnih funkcija ATM-a. Sinkronizirana provedba zajedničkih projekata ključna je za pravodobno poboljšavanje performansi na razini cijele mreže, a ostvaruje se tako da više dionika iz nekoliko država članica sinkronizira i koordinira ulaganja, planove rada, nabavu i aktivnosti osposobljavanja.
- (11) Sadržaj Prvog zajedničkog projekta trebao bi se temeljiti na doprinosima upravitelja uvođenja, zajedničkog poduzeća SESAR, dionika u ATM-u te na analizi troškova i koristi.
- (12) U okviru Prvog zajedničkog projekta trebala bi se i dalje predviđati provedba šest funkcija ATM-a iz Zajedničkog pilot-projekta, ali s novim fokusom, koji se temelji na kriterijima doprinosa ostvarenju bitnih operativnih promjena u europskom glavnom planu ATM-a, zrelosti i potrebi za sinkroniziranom provedbom.
- (13) Podfunkcije koje treba uključiti u ovaj akt trebale bi se ograničiti na one koje se mogu provesti do 31. prosinca 2027.
- (14) Provedbena uredba (EU) br. 716/2014 uključena je u Sporazum o Europskom gospodarskom prostoru <sup>(4)</sup> i u Sporazum između Europske zajednice i Švicarske Konfederacije o zračnom prometu <sup>(5)</sup> kako bi se u njezino područje primjene uključile zračne luke Oslo Gardermoen, Zürich Kloten i Ženeva kad je riječ o funkcijama ATM-a 1, 2, 4 i 5. Kako bi se iskoristile sve prednosti mreže, bilo bi poželjno da te zračne luke jednako provode Prvi zajednički projekt u kontekstu relevantnih sporazuma.
- (15) Očekuje se da će se proširenim upravljanjem dolascima, integracijom upravitelja dolaska i upravitelja odlaska u vrlo prometne završne kontrolirane oblasti, poboljšati preciznost prilaznih putanja i olakšati sekvenciranje redoslijeda zračnog prometa u ranijoj fazi. Provedba podfunkcije ATM-a navigacija temeljena na performansama (PBN) regulirana je Provedbenom uredbom Komisije (EU) 2018/1048 <sup>(6)</sup> i stoga ne bi više trebala biti obuhvaćena zajedničkim projektom.
- (16) Integracija zračnih luka i protok trebali bi olakšati pružanje usluga kontrole prilaženja i aerodromske kontrole tako što se poboljšava sigurnost na uzletno-sletnim stazama i protok, poboljšava integracija i sigurnost staze za vožnju i izbjegavaju opasne situacije na uzletno-sletnoj stazi.
- (17) Očekuje se da će kombinacija fleksibilnog upravljanja zračnim prostorom i zračnog prostora slobodnih ruta omogućiti korisnicima zračnog prostora da lete onoliko blizu koliko je moguće putanji koja im najviše odgovara a da ne budu ograničeni fiksnom strukturom zračnog prostora ili mrežama fiksiranih ruta. Provedba fleksibilnog upravljanja zračnim prostorom na temelju ove uredbe trebala bi se odvijati u vezi s Uredbom Komisije (EZ) br. 2150/2005 o fleksibilnom korištenju zračnog prostora <sup>(7)</sup>.
- (18) Zajedničko upravljanje mrežom trebalo bi poboljšati performanse europske mreže ATM-a, tj. povećati kapacitet zračnog prostora i učinkovitost leta zahvaljujući razmjeni informacija o putanji i njihovim izmjenama te upravljanju tim informacijama.
- (19) Upravljanje informacijama iz cijelog sustava trebalo bi omogućiti osmišljavanje, provedbu i razvoj usluga za razmjenu informacija s pomoću normi, infrastrukture i upravljanja, čime se omogućuje upravljanje informacijama i njihova razmjena među operativnim dionicima putem interoperabilnih usluga.

<sup>(4)</sup> Sporazum o Europskom gospodarskom prostoru (SL L 1, 3.1.1994., str. 3.).

<sup>(5)</sup> Sporazum između Europske zajednice i Švicarske Konfederacije o zračnom prometu (SL L 114, 30.4.2002., str. 73.).

<sup>(6)</sup> Provedbena uredba Komisije (EU) 2018/1048 od 18. srpnja 2018. o utvrđivanju zahtjeva uporabe zračnog prostora i operativnih postupaka za navigaciju temeljenu na performansama (SL L 189, 26.7.2018., str. 3.).

<sup>(7)</sup> Uredba Komisije (EZ) br. 2150/2005 od 23. prosinca 2005. o utvrđivanju zajedničkih pravila za fleksibilno korištenje zračnog prostora (SL L 342, 24.12.2005., str. 20.).

- (20) Očekuje se da će početna razmjena informacija o putanjama omogućiti silazni prijenos informacija o putanji iz zrakoplova, njihovu distribuciju na tlu i njihovu bolju upotrebu u zemaljskim sustavima kontrole zračnog prometa i sustavima upravitelja mreže s manje taktičkih intervencija i olakšanim izbjegavanjem kolizija.
- (21) Pri preispitivanju Zajedničkog pilot-projekta uočena je potreba da se poboljšaju ili pojasne odredbe Provedbene uredbe (EU) br. 409/2013, kako bi se povećala djelotvornost zajedničkih projekata i olakšala njihova provedba.
- (22) Neke funkcije ili podfunkcije ATM-a koje su bitne sastavnice zajedničkog projekta možda neće biti spremne za provedbu u trenutku stupanja na snagu ove Uredbe. Kako bi se osigurala dosljednost zajedničkih projekata i održao zamah za dovršetak procesa industrijalizacije, te funkcije trebalo bi uključiti u zajednički projekt s ciljnim datumima industrijalizacije i provedbe. Ako proces industrijalizacije nije uspješno dovršen do ciljnog datuma industrijalizacije, te bi funkcije trebalo povući iz zajedničkog projekta i razmotriti za buduće projekte.
- (23) Sadržaj zajedničkih projekata osmišljava se uz sudjelovanje pružatelja usluga u zračnoj plovidbi, operatora zračnih luka, korisnika zračnog prostora i dionika iz proizvodne industrije koji sudjeluju u zajedničkom poduzeću SESAR, upravitelju uvođenja i njihovim savjetodavnim skupinama. Ti savjetodavni mehanizmi i javno savjetovanje koje je provela Komisija pružaju odgovarajuće jamstvo da dionici podržavaju zajedničke projekte. Stoga više nije potrebno osnivati dodatnu skupinu predstavnika korisnika zračnog prostora.
- (24) Zajednički projekti predstavljaju obvezna ulaganja svih dionika u ATM-u. Pružatelji usluga u zračnoj plovidbi i upravitelj mreže podliježu programu performansi na razini Unije u skladu s Provedbenom uredbom Komisije (EU) 2019/317<sup>(8)</sup>, kojoj je cilj ostvarenje ciljeva performansi na razini Unije. Ta ulaganja trebalo bi uključiti u planove performansi država članica te u plan performansi mreže.
- (25) S obzirom na aktualnu pandemiju bolesti COVID-19 Komisija bi trebala i dalje pratiti kretanja u zračnom prometu i provedbu Uredbe kako bi po potrebi mogla poduzeti odgovarajuće mjere.
- (26) Radi jasnoće i kako bi se istaklo zatvaranje pilot-faze prvog zajedničkog projekta, primjereno je staviti izvan snage Provedbenu uredbu (EU) br. 716/2014.
- (27) Mjere predviđene u ovoj Uredbi u skladu su s mišljenjem Odbora za jedinstveno nebo,

DONIJELA JE OVU UREDBU:

#### Članak 1.

### Uspostava Prvog zajedničkog projekta

Uspostavlja se Prvi zajednički projekt (CP1) radi potpore provedbi europskoga glavnog plana upravljanja zračnim prometom (ATM).

#### Članak 2.

### Definicije

Za potrebe ove Uredbe primjenjuju se definicije iz članka 2. Provedbene uredbe (EU) br. 409/2013.

<sup>(8)</sup> Provedbena uredba Komisije (EU) 2019/317 od 11. veljače 2019. o utvrđivanju programa performansi i sustava utvrđivanja naknada u okviru jedinstvenog europskog neba i stavljanju izvan snage provedbenih uredaba (EU) br. 390/2013 i (EU) br. 391/2013 (SL L 56, 25.2.2019., str. 1.).

Primjenjuju se i sljedeće definicije:

1. „zračna luka – zajedničko odlučivanje” ili „A-CDM” znači postupak kojim se odluke povezane s upravljanjem protokom zračnog prometa i kapacitetima (ATFCM) u zračnim lukama donose na temelju interakcije između operativnih dionika i drugih aktera uključenih u ATFCM a kojim se nastoji smanjiti kašnjenja, poboljšati predvidljivost događaja, optimizirati korištenje resursa i smanjiti utjecaj na okoliš;
2. „plan operacija u zračnoj luci” ili „AOP” znači jedinstveni, zajednički i usuglašen kontinuirani plan dostupan svim relevantnim operativnim dionicima koji stvara zajedničku svijest o situaciji radi optimizacije procesa;
3. „plan mrežnih operacija” ili „NOP” znači plan, uključujući i pomoćne alate, za čiji je razvoj zadužen upravitelj mreže u suradnji s operativnim dionicima u cilju organiziranja kratkoročnih i srednjoročnih operativnih aktivnosti u skladu s vodećim načelima strateškog plana mreže i koji u dijelu plana mrežnih operacija koji se odnosi na europsku mrežu ruta obuhvaća plan poboljšanja europske mreže ruta;
4. „primjena funkcije ATM-a” znači da je dotična funkcija ATM-a puštena u rad i u potpunosti se koristi u svakodnevnim operacijama;
5. „AF1” ili „prošireno upravljanje dolascima i integrirano upravljanje dolascima (AMAN)/kontrola odlazaka (DMAN) u vrlo prometnim završnim kontroliranim oblastima” znači funkcija ATM-a kojom se poboljšava preciznost prilaznih putanja i olakšava sekvenciranje redoslijeda zračnog prometa u ranijoj fazi te optimalno iskorištavanje uzlazno-sletnih staza integracijom sekvenci AMAN-a i DMAN-a i uvođenjem posebnih rješenja ATM-a;
6. „AF2” ili „integracija zračnih luka i protok” znači funkcija ATM-a kojom se olakšava pružanje usluga kontrole prilaznja i aerodromske kontrole tako što se poboljšava sigurnost na uzletno-sletnim stazama i protok, poboljšava integracija i sigurnost staze za vožnju i izbjegavaju opasne situacije na uzletno-sletnoj stazi;
7. „AF3” ili „fleksibilno upravljanje zračnim prostorom i zračni prostor slobodnih ruta” znači funkcija ATM-a u kojoj se kombinira fleksibilno upravljanje zračnim prostorom i zračni prostor slobodnih ruta kako bi se korisnicima zračnog prostora omogućilo da lete onoliko blizu koliko je moguće putanji koja im najviše odgovara a da ne budu ograničeni fiksnom strukturom zračnog prostora ili mrežama fiksiranih ruta. Time se omogućuje sigurnost i fleksibilnost operacija za koje je potreban odvojeni zračni prostor, uz minimalan utjecaj na druge korisnike zračnog prostora;
8. „AF4” ili „zajedničko upravljanje mrežom” znači funkcija ATM-a kojom se poboljšavaju performanse europske mreže ATM-a, osobito u pogledu njezina kapaciteta i učinkovitosti, razmjenom i izmjenama informacija o putanji te upravljanjem tim informacijama. AF4 pridonosi uspostavi mreže za suradnju u planiranju i donošenju odluka, što omogućuje izvođenje operacija usmjerenih na let i protok;
9. „AF5” ili „upravljanje informacijama iz cijelog sustava (SWIM)” znači funkcija ATM-a koja se sastoji od normi i infrastrukture koji omogućuju osmišljavanje, provedbu i razvoj usluga za razmjenu informacija među operativnim dionicima putem interoperabilnih usluga koje se temelje na standardima SWIM-a i isporučuju putem internetskog protokola;
10. „AF6” ili „početna razmjena informacija o putanjama” ili „i4D” znači funkcija ATM-a koja omogućuje bolje informacije o ciljnim vremenima i putanjama, uključujući, ako je dostupno, upotrebu 4D podataka o putanji, dobivenih od zrakoplova, u zemaljskom sustavu kontrole zračnog prometa i sustavu upravitelja mreže s manje taktičkih intervencija i olakšanim izbjegavanjem kolizija.

### Članak 3.

#### **Funkcije ATM-a i njihovo uvođenje**

1. Prvim zajedničkim projektom obuhvaćene su sljedeće funkcije ATM-a:
  - (a) prošireno upravljanje dolascima i integrirani AMAN/DMAN u vrlo prometnim završnim kontroliranim oblastima;
  - (b) integracija zračnih luka i protok;
  - (c) fleksibilno upravljanje zračnim prostorom i zračni prostor slobodnih ruta;

- (d) zajedničko upravljanje mrežom;
- (e) upravljanje informacijama iz cijelog sustava;
- (f) početna razmjena informacija o putanjama.

2. Operativni dionici navedeni u Prilogu ovoj Uredbi provode funkcije ATM-a iz stavka 1. i povezane operativne postupke u skladu s Prilogom ovoj Uredbi. Vojni operativni dionici uvode te funkcije ATM-a samo u mjeri u kojoj je to potrebno za ispunjavanje zahtjeva iz točke 3.2. četvrte i pete podtočke Priloga VIII. Uredbi (EU) 2018/1139 Europskog parlamenta i Vijeća <sup>(9)</sup>.

#### Članak 4.

### Izmjene Provedbene uredbe (EU) br. 409/2013

Provedbena uredba (EU) br. 409/2013 mijenja se kako slijedi:

1. članak 2. mijenja se kako slijedi:

(a) točke 1., 2. i 3. zamjenjuju se sljedećim:

- „1. „zajedničko poduzeće SESAR” znači tijelo uspostavljeno Uredbom Vijeća (EZ) br. 219/2007 (\*) ili njegov sljednik, kojem je povjerena zadaća usklađivanja i upravljanja razvojnom fazom projekta SESAR;
- 2. „sustav utvrđivanja naknada” znači sustav uspostavljen Provedbenom uredbom Komisije (EU) 2019/317 (\*\*);
- 3. „funkcija ATM-a” znači skupina interoperabilnih operativnih funkcija ATM-a ili usluga koje se odnose na upravljanje putanjom, zračnim prostorom i površinom ili na razmjenu informacija s operativnim okruženjima na rutu, terminalnom prostoru, u zračnoj luci ili na mreži;

(\*) Uredba Vijeća (EZ) br. 219/2007 od 27. veljače 2007. o uspostavljanju zajedničkog poduzeća za razvoj nove generacije Europskog sustava upravljanja zračnim prometom (SESAR) (SL L 64, 2.3.2007., str. 1.).

(\*\*) Provedbena uredba Komisije (EU) 2019/317 od 11. veljače 2019. o utvrđivanju programa performansi i sustava utvrđivanja naknada u okviru jedinstvenog europskog neba i stavljanju izvan snage provedbenih uredaba (EU) br. 390/2013 i (EU) br. 391/2013 (SL L 56, 25.2.2019., str. 1.).”;

(b) umeću se sljedeće točke 3.a i 3.b.:

- „3.a „podfunkcija ATM-a” znači sastavni dio funkcije ATM-a koji se sastoji od operativne funkcije ili usluge i doprinosi ukupnom opsegu funkcije;
- 3.b „rješenje SESAR-a” znači rezultat razvojne faze SESAR-a kojim se uvode nove ili poboljšane standardizirane i interoperabilne tehnologije i usklađeni operativni postupci kojima se podupire provedba europskoga glavnog plana ATM-a;”;

(c) umeće se sljedeća točka 4.a:

- „4.a „sinkronizirana provedba” znači provedba funkcija ATM-a na sinkroniziran način na definiranom zemljopisnom području koje uključuje najmanje dvije države članice iz EATMN-a ili među operativnim dionicima u zraku i na zemlji na temelju zajedničkog planiranja koje uključuje ciljne datume provedbe i relevantne prijelazne mjere za postupno uvođenje s više operativnih dionika;”;

<sup>(9)</sup> Uredba (EU) 2018/1139 Europskog parlamenta i Vijeća od 4. srpnja 2018. o zajedničkim pravilima u području civilnog zrakoplovstva i osnivanju Agencije Europske unije za sigurnost zračnog prometa i izmjeni uredbi (EZ) br. 2111/2005, (EZ) br. 1008/2008, (EU) br. 996/2010, (EU) br. 376/2014 i direktiva 2014/30/EU i 2014/53/EU Europskog parlamenta i Vijeća te stavljanju izvan snage uredbi (EZ) br. 552/2004 i (EZ) br. 216/2008 Europskog parlamenta i Vijeća i Uredbe Vijeća (EEZ) br. 3922/91 (SL L 212, 22.8.2018., str. 1.).

(d) točka 6. zamjenjuje se sljedećim:

„6. „provedba” znači, u odnosu na funkcije ATM-a, nabavu, ugradnju, testiranje, osposobljavanje i puštanje u rad opreme i sustava, uključujući povezane operativne postupke, koje provode operativni dionici;”;

(e) umeću se sljedeće točke 6.a i 6.b:

„6.a „ciljni datum provedbe” znači datum do kojeg se mora dovršiti provedba funkcije ili podfunkcije ATM-a;

6.b „ciljni datum industrijalizacije” znači datum do kojeg za funkciju ili podfunkciju ATM-a moraju biti dostupne norme i specifikacije kako bi se omogućila njezina provedba;”;

(f) točke 8., 9. i 10. zamjenjuju se sljedećim:

„8. „program performansi” znači program uspostavljen Provedbenom uredbom Komisije (EU) 2019/317;

9. „ciljevi performansi na razini Europske unije” znači ciljevi iz članka Provedbene uredbe (EU) 2019/317;

10. „operativni dionici” znači upravitelj mreže te civilni i vojni korisnici zračnog prostora, pružatelji usluga u zračnoj plovidbi, operatori zračnih luka;”;

(g) dodaje se sljedeća točka 11.:

„11. „projekt SESAR” znači inovacijski ciklus koji Uniji osigurava visokoučinkovit, standardiziran i interoperabilan sustav upravljanja zračnim prometom, a koji obuhvaća faze definicije, razvoja i uvođenja.”;

2. članak 4. zamjenjuje se sljedećim:

„Članak 4.

#### **Svrha i sadržaj**

1. U zajedničkim projektima moraju se utvrditi funkcije i podfunkcije ATM-a. Te funkcije i podfunkcije moraju se temeljiti na rješenjima SESAR-a za bitne operativne promjene definirane u europskom glavnom planu ATM-a, biti spremne za provedbu i za njih je potrebna sinkronizirana provedba.

Spremnost za provedbu ocjenjuje se među ostalim na temelju rezultata provjere koja se provodi u fazi razvoja, statusa industrijalizacije i ocjene interoperabilnosti te u odnosu na Globalni plan zračne plovidbe Međunarodne organizacije civilnog zrakoplovstva (ICAO) i relevantne materijale ICAO-a.

2. Za svaku funkciju i podfunkciju ATM-a u zajedničkim projektima utvrđuju se sljedeće značajke:

(a) bitne operativne promjene kojima doprinose;

(b) operativno i tehničko područje primjene;

(c) zemljopisno područje primjene;

(d) operativni dionici koji ih moraju provoditi;

(e) zahtjevi sinkronizacije;

(f) ciljni datumi provedbe;

(g) međuovisnosti s drugim funkcijama ili podfunkcijama.

3. Odstupajući od stavka 1., zajednički projekti mogu uključivati funkcije ili podfunkcije ATM-a koje nisu spremne za provedbu, ali koje su bitna sastavnica dotičnog zajedničkog projekta i pod uvjetom da se njihova industrijalizacija smatra dovršenom u roku od tri godine od donošenja dotičnog zajedničkog projekta. U tu se svrhu u zajedničkom projektu utvrđuje ciljni datum industrijalizacije za te funkcije ili podfunkcije ATM-a.

4. Nakon isteka ciljnog datuma industrijalizacije Komisija, uz pomoć Agencije Europske unije za sigurnost zračnog prometa, provjerava jesu li funkcije ili podfunkcije ATM-a iz stavka 3. standardizirane i spremne za provedbu. Ako se utvrdi da nisu spremne za provedbu, povlače se iz Uredbe o zajedničkim projektima.

5. Upravitelj uvođenja, zajedničko poduzeće SESAR, europske organizacije za normizaciju, Eurocae i relevantni dionici iz proizvodne industrije surađuju pod koordinacijom Agencije Europske unije za sigurnost zračnog prometa kako bi se osiguralo ispunjenje cilja industrijalizacije do ciljnog datuma.

6. Zajednički projekti moraju ujedno:

(a) biti u skladu s ciljevima performansi na razini Europske unije i doprinositi tim ciljevima;

(b) dokazati poslovnu isplativost za EATMN, na temelju analize troškova i koristi, te istaknuti potencijalne lokalne ili regionalne negativne učinke na bilo koju posebnu kategoriju operativnih dionika;

(c) obuhvaćati relevantne elemente uvođenja navedene u strateškom planu mreže i planu mrežnih operacija upravitelja mreže;

(d) dokazati manji utjecaj na okoliš.”;

3. članak 5. mijenja se kako slijedi:

(a) stavak 2. zamjenjuje se sljedećim:

„2. Komisiji pomažu upravitelj mreže, Agencija Europske unije za sigurnost zračnog prometa i tijelo za ocjenu performansi u svojim zasebnim ulogama i nadležnostima te zajedničko poduzeće SESAR, Eurocontrol, europske organizacije za normizaciju, Eurocae i upravitelj uvođenja. Ta tijela uključuju operativne dionike i proizvodnu industriju.”;

(b) umeće se sljedeći stavak 2.a:

„2.a Agencija Europske unije za sigurnost zračnog prometa na zahtjev Komisije daje mišljenje o tehničkoj spremnosti za uvođenje funkcija ATM-a i njihovih podfunkcija predloženih za zajednički projekt.”;

(c) stavak 3. zamjenjuje se sljedećim:

„3. Komisija se o prijedlozima zajedničkih projekata savjetuje s dionicima u skladu s člancima 6. i 10. Uredbe (EZ) br. 549/2004, među ostalim preko Europske obrambene agencije, u okviru njezine nadležnosti za olakšavanje koordinacije vojnih stajališta, te sa savjetodavnom skupinom stručnjaka za socijalnu dimenziju jedinstvenog europskog neba.

Komisija provjerava podržavaju li prijedloge zajedničkih projekata korisnici zračnog prostora i operativni dionici na zemlji koji su uključeni u provedbu dotičnog zajedničkog projekta.”;

(d) briše se stavak 4.;

(e) dodaje se sljedeći stavak 7.:

„7. Države članice i upravitelj mreže uključuju ulaganja povezana s provedbom zajedničkih projekata u planove performansi i plan performansi mreže.”;

4. članak 8. mijenja se kako slijedi:

(a) u stavku 2. točka (g) zamjenjuje se sljedećim:

„(g) uspostavljanje koordinacije s Agencijom Europske unije za sigurnost zračnog prometa i europskim organizacijama za normizaciju kako bi se olakšala industrijalizacija i promicala interoperabilnost funkcija i podfunkcija ATM-a;”;

(b) stavak 4. mijenja se kako slijedi:

i. točka (c) zamjenjuje se sljedećim:

„(c) Agenciju Europske unije za sigurnost zračnog prometa, kako bi osigurala da su zahtjevi i norme u pogledu sigurnosti, interoperabilnosti i zaštite okoliša u zajedničkim projektima utvrđeni u skladu s Uredbom (EU) 2018/1139 Europskog parlamenta i Vijeća (\*) i njezinim provedbenim pravilima te s Europskim planom zrakoplovne sigurnosti sastavljenim u skladu s njezinim člankom 6.;

(\*) Uredba (EU) 2018/1139 Europskog parlamenta i Vijeća od 4. srpnja 2018. o zajedničkim pravilima u području civilnog zrakoplovstva i osnivanju Agencije Europske unije za sigurnost zračnog prometa i izmjeni uredbi (EZ) br. 2111/2005, (EZ) br. 1008/2008, (EU) br. 996/2010, (EU) br. 376/2014 i direktiva 2014/30/EU i 2014/53/EU Europskog parlamenta i Vijeća te stavljanju izvan snage uredbi (EZ) br. 552/2004 i (EZ) br. 216/2008 Europskog parlamenta i Vijeća i Uredbe Vijeća (EEZ) br. 3922/91 (SL L 212, 22.8.2018., str. 1.);

ii. točka (e) zamjenjuje se sljedećim:

„(e) europske organizacije za normizaciju i Eurocae, kako bi se olakšali i pratili procesi industrijske normizacije i primjena normi koje iz njih proizlaze.”;

5. članak 9. stavak 2. mijenja se kako slijedi:

(a) točka (j) zamjenjuje se sljedećim:

„(j) osiguravanje odgovarajuće koordinacije s nacionalnim nadzornim tijelima;”;

(b) dodaje se sljedeća točka (k):

„(k) osiguravanje odgovarajuće koordinacije s Agencijom Europske unije za sigurnost zračnog prometa.”;

6. članak 11. zamjenjuje se sljedećim:

„Članak 11.

### **Svrha i sadržaj**

1. U programu uvođenja iznosi se sveobuhvatan i strukturiran plan svih aktivnosti potrebnih za uvođenje tehnologija, postupaka i najboljih praksi potrebnih za provedbu zajedničkih projekata. U programu uvođenja navode se tehnološki pokretači provedbe zajedničkih projekata.

2. U programu uvođenja utvrđuje se način sinkronizacije provedbe zajedničkih projekata u okviru EATMN-a, uzimajući u obzir lokalne operativne zahtjeve i ograničenja.

3. Program uvođenja referentni je okvir za sve operativne dionike koji su uključeni u provedbu zajedničkih projekata i za upravljačku i provedbenu razinu. Operativni dionici upravitelju uvođenja dostavljaju relevantne informacije o provedbi programa uvođenja. Program uvođenja dio je okvirnog sporazuma o partnerstvu, stoga se svi korisnici obvezuju na njegovu provedbu.”.

Članak 5.

### **Stavljanje izvan snage**

Uredba (EU) br. 716/2014 stavlja se izvan snage.



Članak 6.

**Stupanje na snagu**

Ova Uredba stupa na snagu dvadesetog dana od dana objave u *Službenom listu Europske unije*.

Ova je Uredba u cijelosti obvezujuća i izravno se primjenjuje u svim državama članicama.

Sastavljeno u Bruxellesu 1. veljače 2021.

Za Komisiju  
Predsjednica  
Ursula VON DER LEYEN

---

## PRILOG

**1. AF1: PROŠIRENO UPRAVLJANJE DOLASCIMA I INTEGRIRANO UPRAVLJANJE DOLASCIMA/KONTROLA ODLAZAKA U VRLO PROMETNIM ZAVRŠNIM KONTROLIRANIM OBLASTIMA****1.1. Operativno i tehničko područje primjene****1.1.1. Podfunkcija ATM-a za upravljanje dolascima prošireno na zračni prostor na ruti**

## Općenito

Upravljanje dolascima (AMAN) prošireno na zračni prostor na ruti („prošireni AMAN”) doprinosi bitnoj operativnoj promjeni „Performanse zračne luke i završne kontrolirane oblasti”. Njime se horizont AMAN-a proširuje na najmanje 180 nautičkih milja od dolazne zračne luke. Sekvenciranje/određivanje protoka prometa mora se provoditi na ruti prije početka silazne putanje kako bi se poboljšala predvidljivost i olakšao protok prometa.

## Zahtjevi za sustav

- (a) Sustavi za prošireni AMAN moraju davati podatke o slijedu dolazaka i povezane upute sustavima za kontrolu zračnog prometa na ruti do najmanje 180 nautičkih milja od dolazne zračne luke te sustavima za kontrolu zračnog prometa u zračnim lukama koje su obuhvaćene horizontom proširenog AMAN-a, osim ako se u programu uvođenja preporučuje kraća udaljenost.
- (b) Postojeća tehnologija za razmjenu podataka može se upotrebljavati dok SWIM ne postane dostupan.

**1.1.2. Podfunkcija ATM-a za integraciju AMAN-a/DMAN-a**

## Općenito

Integracija AMAN-a/DMAN-a doprinosi bitnoj operativnoj promjeni „Performanse zračne luke i završne kontrolirane oblasti”. Pri kontroli odlazaka (DMAN) računa se optimalni redoslijed prije odlaska na temelju informacija iz zračne luke, od zračnog prijevoznika i kontrole zračnog prometa. Slično tomu, pri AMAN-u se računa optimalni dotok dolazaka u zračnu luku. Integracija slijeda na uzletno-sletnoj stazi, uz poštovanje ograničenja AMAN-a i DMAN-a, omogućuje optimalno iskorištavanje uzletno-sletnih staza. Ako ta integracija nije u skladu sa zahtjevom od 180 nautičkih milja za prošireni AMAN, sustav se prilagođava tako da se omogući što širi horizont.

## Zahtjevi za sustav

- (a) Objedinjavanje odlaznih i dolaznih tokova provodi se integracijom postojećih funkcija AMAN-a i DMAN-a ako se uzletno-sletnim stazama upravlja kombinirano.
- (b) Sustavi AMAN-a i DMAN-a moraju moći razmjenjivati podatke koji će biti uključeni u njihove algoritme planiranja kojima se izračunavaju dolazni i odlazni tokovi.

**1.2. Geografsko područje primjene****1.2.1. Zračne luke koje moraju primjenjivati upravljanje dolascima prošireno na zračni prostor na ruti**

Sljedeće zračne luke moraju primjenjivati AMAN:

- (a) Adolfo Suárez Madrid-Barajas;
- (b) Amsterdam – Schiphol;
- (c) Barcelona – El Prat;
- (d) Berlin Brandenburg;
- (e) Bruxelles National;
- (f) Kopenhagen – Kastrup;
- (g) Dublin;
- (h) Düsseldorf International;

- (i) Frankfurt International;
- (j) Milano – Malpensa;
- (k) München – Franz Josef Strauss;
- (l) Nica – Cote d'Azur;
- (m) Palma De Mallorca – Son Sant Joan;
- (n) Pariz – CDG;
- (o) Pariz – Orly;
- (p) Rim – Fiumicino;
- (q) Stockholm – Arlanda;
- (r) Beč – Schwechat.

AMAN se mora primjenjivati u povezanim sektorima na ruti.

#### 1.2.2. Zračne luke koje moraju provoditi integraciju AMAN-a/DMAN-a

Integracija AMAN/DMAN primjenjuje se na zračne luke koje imaju jednu uzletno-sletnu stazu ili ovisne staze, koje se mogu upotrebljavati kombinirano ili čija je uzletna staza ovisna o sletnoj stazi. Integracija AMAN-a/DMAN-a mora se primjenjivati u sljedećim zračnim lukama te povezanim sektorima prilaza i sektorima na ruti:

- (a) Berlin Brandenburg
- (b) Düsseldorf International;
- (c) Milano – Malpensa;
- (d) Nica – Cote d'Azur;
- (e) Pariz – CDG.

#### 1.3. Dionici koji moraju uvesti funkciju i ciljni datumi provedbe

- (a) Pružatelji usluga ATS-a i upravitelj mreže moraju se pobrinuti za to da jedinice ATS-a koje pružaju usluge kontrole zračnog prometa u terminalnom zračnom prostoru zračnih luka iz točke 1.2. i povezanim sektorima na ruti počnu primjenjivati prošireni AMAN do ciljnog datuma provedbe 31. prosinca 2024.
- (b) Pružatelji usluga ATS-a moraju se pobrinuti za to da jedinice ATS koje pružaju usluge kontrole zračnog prometa u terminalnom zračnom prostoru zračnih luka iz točke 1.2. i povezanim sektorima prilaza počnu primjenjivati integrirani AMAN/DMAN do ciljnog datuma provedbe 31. prosinca 2027.
- (c) Službe kontrole zračnog prometa u završnim kontroliranim oblastima koje provode operacije proširenog AMAN-a moraju se koordinirati s jedinicama operativnih usluga u zračnom prometu (jedinicama ATS) odgovornima za susjedne sektore na ruti te jedinicama ATS odgovornima za dolazni promet iz zračnih luka obuhvaćenih proširenim horizontom AMAN-a.

#### 1.4. Potreba za sinkronizacijom

Zračne luke navedene u točki 1.2. čine kritičnu masu operativnih dionika koja je potrebna kako bi se ostvarila poboljšanja performansi mreže koja se očekuju od proširenog AMAN-a i integracije funkcija AMAN-a/DMAN-a. Te će se koristi ostvariti ranije ako te zračne luke i svi drugi uključeni operativni dionici mogu simultano primjenjivati tu funkciju. Za to je potrebna sinkronizacija i koordinacija provedbe proširenog AMAN-a i integracije AMAN-a/DMAN-a, uključujući povezana ulaganja, prema dogovorenom vremenskom rasporedu koji se mora utvrditi u programu uvođenja kako bi se izbjegli diskontinuiteti geografskog područja primjene koji bi mogli proizici iz neujednačene provedbe. Sinkronizacija je isto tako potrebna kako bi se osiguralo da svi uključeni dionici imaju potrebnu infrastrukturu za razmjenu informacija o putanji (profil i4D) i kako bi se osiguralo da se poštuju ograničenja na točkama za određivanje protoka.

### 1.5. Očekivana smanjenja utjecaja na okoliš

Ova je funkcija usmjerena na upravljanje i smanjenje kašnjenja na visinama na kojima se učinkovitije troši gorivo u fazi leta na ruti te na apsorpiranje kašnjenja na tlu u zračnim lukama na koje to utječe.

Prošireni AMAN omogućuje optimalne putanje leta i vertikalne profile kojima se poboljšavaju zahtjevi za razinu potiska. Tako se operacije mogu obavljati uz manje buke i mogu se izbjeći stepenasta penjanja nad naseljenim područjima u blizini uzletišta. Funkcija AF1 daje mogućnost stvaranja putanja leta iznad područja koja su manje osjetljiva na buku, čime se mogu postići optimalni otpor aeroprofila sa smanjenom aerodinamičkom bukom.

Potpunom provedbom funkcije AF1 poboljšat će se upravljanje kašnjenjima i strategije apsorpcije te će se smanjiti čekanja na malim visinama u završnoj kontroliranoj oblasti te tako smanjiti emisije buke i poboljšati kvaliteta zraka u zračnim lukama i oko njih.

Integracija dolazaka i odlazaka na kombiniranim uzletno-sletnim stazama i ublažavanje neravnoteže potražnje i kapaciteta postižu se stvaranjem odgovarajućih praznina za odlaske u redosljed dolazaka. Zračne luke imaju koristi od poboljšanja u dodjeli parkirališnih mjesta i boljeg prihvata i otpreme putnika, kao i boljeg upravljanja zemaljskim voznim parkom, čime se štedi gorivo i smanjuje buka (zemaljskog voznog parka) na uzletištu i oko njega te smanjuju emisije CO<sub>2</sub> i drugih suspendiranih onečišćujućih čestica. Zračni prijevoznici imaju izravnu korist od smanjenih operativnih troškova uštedom goriva i CO<sub>2</sub> te apsorpcijom kašnjenja na parkirališnom mjestu ili ranije, na višim visinama na kojima se više štedi gorivo tijekom dolazaka.

### 1.6. Međuovisnosti s drugim funkcijama ATM-a

AF1 ima međuovisnosti sa sljedećim funkcijama:

- elektroničkim obrascima za praćenje napredovanja leta zrakoplova i DMAN-om, utvrđenima u AF2,
- zajedničkim upravljanjem mrežom radi koordinacije usklađenih ciljnih vremena za poboljšanje ATFCM-a i sekvenciranja dolazaka, utvrđenim u AF4,
- uslugama SWIM-a utvrđenima u AF5, ako je SWIM dostupan.

## 2. AF2: INTEGRACIJA ZRAČNIH LUKA I PROTOK

AF2 doprinosi bitnoj operativnoj promjeni „Performanse zračne luke i završne kontrolirane oblasti”. Glavni je cilj AF2 smanjiti ograničenja zračnog prometa u zračnim lukama a da se pritom ne ugroze rast prometa, sigurnost ili okoliš. AF2 je usmjeren na optimizaciju upotrebe infrastrukture zračne luke kako bi se osigurao siguran i ekološki prihvatljiv protok zračnog prometa. Ujedno je usmjeren na razmjenu ažuriranih operativnih informacija i podataka sa svim dionicima uključenima u odvijanje zračnog prometa.

### 2.1. Operativno i tehničko područje primjene

#### 2.1.1. Podfunkcija ATM-a za kontrolu odlazaka usklađenu sa sekvenciranjem redoslijeda prije odlaska

Općenito

Kontrola odlazaka (DMAN) usklađena sa sekvenciranjem redoslijeda prije odlaska način je da se poboljša protok u odlasku na jednoj ili više zračnih luka tako što se za svaki let izračunava ciljno vrijeme za uzlijetanje (TTOT) i ciljno vrijeme odobrenja za pokretanje (TSAT), uzimajući u obzir niz ograničenja i prioriteta.

DMAN se sastoji od određivanja protoka odlazaka na uzletno-sletnu stazu reguliranjem predviđenog vremena početka vožnje (putem vremena za pokretanje) uzimajući u obzir raspoloživi kapacitet uzletno-sletne staze.

DMAN-om usklađenim sa sekvenciranjem redoslijeda prije odlaska smanjuje se vrijeme taksiranja, u upravljanju protokom zračnog prometa poboljšava se pridržavanje perioda određenog za polijetanje (ATFM-Slot), a vremena odlaska postaju predvidljivija. Svrha je DMAN-a što veće poboljšavanje protoka prometa na uzletno-sletnoj stazi uspostavljanjem slijeda u kojem su razdvajanja optimizirana.

Operativni dionici koji rade prema načelima zajedničkog odlučivanja u zračnoj luci (A-CDM) moraju zajednički odrediti slijed za polazak, uzimajući u obzir dogovorena načela koja će se primjenjivati zbog specifičnih razloga, primjerice vremena zadržavanja na uzletno-sletnoj stazi, pridržavanja perioda određenog za polijetanje, ruta za odlazak, preferencija korisnika zračnog prostora, noćnog zatvaranja zračne luke, pražnjenja parkiranih mjesta/izlaza za zrakoplove u dolasku, loših vremenskih uvjeta uključujući odleđivanje, trenutačnog kapaciteta uzletno-sletne staze i staze za vožnju, trenutačnih ograničenja itd.

#### Zahtjevi za sustav

- (a) DMAN i sustavi kojima se podupire A-CDM moraju biti integrirani i moraju podržavati optimizirano sekvenciranje redoslijeda prije odlaska s pomoću odgovarajućih informacija za korisnike zračnog prostora (ciljno vrijeme početka vožnje (TOBT)) i dionike u zračnoj luci (slanje podataka o kontekstu).
- (b) U sustavima za DMAN mora se razraditi i izračunati zajednički sljed te odrediti TSAT i TTOT. Za određivanje TSAT-a i TTOT-a moraju se uzeti u obzir različita vremena taksiranja i mora ih se ažurirati u skladu sa stvarnim polijetanjem zrakoplova.
- (c) Putem sustava DMAN kontroloru zračnog prometa mora se dostaviti popis TSAT-ova i TTOT-ova za praćenje zrakoplova.
- (d) Mora biti uspostavljen elektronički sustav za unos odobrenja (ECI) kao što je EFS, koji bi omogućio kontroloru zračnog prometa da u sustav kontrole zračnog prometa unese sva odobrenja dodijeljena zrakoplovima ili vozilima. Taj sustav mora imati odgovarajuća sučelja s A-SMGCS-om i sigurnosnim mrežama zračnih luka, što omogućuje integraciju uputa kontrolora zračnog prometa u druge podatke kao što su plan leta, nadzor, rute, objavljene rute, dodjela izlaza i postupci.

#### 2.1.2. Podfunkcija ATM-a za plan operacija u zračnoj luci

##### Općenito

Plan operacija u zračnoj luci (AOP) je kontinuirani plan u interakciji sa službama, sustavima i dionicima koji prikupljaju informacije iz nekoliko sustava. Iz AOP-a se u realnom vremenu moraju dostaviti sve informacije relevantne za mrežu u plan mrežnih operacija (NOP). AOP omogućuje operacije u nadziranom i štićenom području zračne luke proširenim opsegom razmjene podataka između zračne luke i upravitelja mreže na temelju dostupnih potpornih sustava za A-CDM.

AOP mora podržavati sljedeće četiri operativne usluge poboljšanjem cjelokupne operativne učinkovitosti i povećanjem otpornosti zračne luke i mreže na poremećaje kao što su nepovoljni vremenski uvjeti, zatvaranje uzletno-sletne staze i sigurnosna upozorenja:

- (a) usmjeravanje razine usluga zračne luke;
- (b) praćenje razine usluga zračne luke;
- (c) upravljanje razinom usluga zračne luke;
- (d) obavljanje usluge analize nakon operacija.

AOP se izrađuje na početku svake sezone koordinacije slotova u zračnim lukama i stalno se ažurira tijekom faze srednjoročnog planiranja, faze kratkoročnog planiranja i faze provedbe. Sezonski AOP-i pohranjuju se za upotrebu u analizi nakon operacija.

AOP se sastoji od početnog AOP-a (iAOP) i proširenog AOP-a:

- (a) iAOP sadržava osnovne elemente za razmjenu podatkovnih elemenata s NOP-om i stvara temelj za prošireni AOP;
- (b) prošireni AOP obuhvaća alat za upravljanje AOP-om, praćenje performansi zračne luke, ocjenjivanje, potporu upravljanju i aktivnosti nakon operacije, u skladu s potpunom integracijom AOP-a/NOP-a.

#### Zahtjevi za sustav

Za potporu provedbi iAOP-a moraju se uzeti u obzir sljedeći elementi:

- (a) A-CDM;
- (b) podaci MET;
- (c) alat za upravljanje AOP-om koji sadržava kontinuirani plan operacija u zračnoj luci i mogućnosti (u štićenom području) za kratkoročno razdoblje;
- (d) AOP mora biti povezan s NOP-om putem usluge/usluga SWIM-a, ako su dostupne, i mora mreži staviti na raspolaganje sve podatke relevantne za mrežu.

Za potporu provedbi proširenog AOP-a moraju se uzeti u obzir sljedeći elementi:

- (a) alati za upravljanje AOP-om koji sadržavaju kontinuirani plan operacija u zračnoj luci i mogućnosti (u nadziranom i šticienom području) za svako razdoblje (od srednjoročnog do razdoblja nakon operacija);
- (b) sustav za praćenje performansi zračne luke radi praćenja performansi u odnosu na ciljeve;
- (c) sustav za ocjenjivanje performansi zračne luke i potporu upravljanju kako bi se ocijenila ozbiljnost odstupanja od plana utvrđena praćenjem usluga u zračnoj luci i njihov utjecaj na procese u zračnoj luci i na performanse zračne luke;
- (d) alat za analizu nakon operacija u zračnoj luci radi izrade standardnih i *ad hoc* izvješća o analizi nakon operacija.

### 2.1.3. Podfunkcija ATM-a za sigurnosne mreže zračnih luka

Općenito

Sigurnosne mreže zračnih luka obuhvaćaju:

- uslugu potpore sigurnosti zračne luke, koja doprinosi sigurnosti operacija u šticienom području zračne luke jer omogućuje kontrolorima zračnog prometa da spriječe opasnosti i nezgode koje proizlaze iz operativnih pogrešaka ili odstupanja koje počine kontrolor zračnog prometa, letačka posada ili vozač vozila. Ta usluga ovisi o funkcioniranju usluge nadzora,
- otkrivanje i uzbunjivanje u slučaju preklapanja odobrenja koja ATC daje zrakoplovima, skretanja zrakoplova i drugih vozila s njihovih odobrenih ruta ili njihova nepoštovanja uputa i postupaka koje može dovesti zrakoplove i druga vozila u opasnost od sudara.

Područje primjene ove podfunkcije uključuje uzletno-sletnu stazu i površine za vožnju u zračnoj luci.

Alati za potporu ATC-u važna su sastavnica sigurnosnih mreža zračne luke i moraju omogućiti otkrivanje ATC odobrenja koja se preklapaju (CATC), praćenje usklađenosti upozorenja za kontrolore (CMAC) te praćenje uzletno-sletne staze i upozoravanje na preklapanja (RMCA). Te tri funkcije obavlja sustav ATC-a na temelju uvida u podatke koji uključuju odobrenja koja kontrolor zračnog prometa daje zrakoplovima i drugim vozilima, te dodijeljene uzletno-sletne staze i pozicije za čekanje. Sva odobrenja koja su dana zrakoplovima ili drugim vozilima kontrolor zračnog prometa unosi u sustav ATC-a upotrebom digitalnog sustava poput EFS-a ili sustava bez obrazaca. Popis odobrenja koja treba unijeti u sustav ATC-a mora biti opisan u programu uvođenja.

Sigurnosne mreže zračnih luka moraju upozoriti kontrolora zračnog prometa ako zrakoplovi ili druga vozila skrenu s ruta ili ne poštuju upute i postupke koje odredi ATC. Upute kontrolora zračnog prometa moraju biti integrirane u druga objavljena pravila i postupke te druge dostupne podatke kao što su plan leta, nadzor i rute. Integracija tih podataka omogućuje sustavu praćenje informacija i upozoravanje kontrolora zračnog prometa na otkrivene nedosljednosti.

Lokalna ograničenja u pogledu uvođenja usluge potpore sigurnosti zračne luke moraju se navesti u programu uvođenja. Funkcija RMCA služi kao kratkoročni alat za upozoravanje, a CATC i CMAC služe kao alati za predviđanje čija je svrha sprečavanje situacija u kojima se može aktivirati upozorenje RMCA.

Zahtjevi za sustav

- (a) Sigurnosne mreže zračnih luka moraju integrirati nadzorne podatke iz naprednog sustava za vođenje i nadzor prometa na tlu (A-SMGCS) te odobrenja kontrolora zračnog prometa u vezi s manevarskom površinom. U praćenje pridržavanja pravila u zračnoj luci moraju se integrirati nadzorni podaci iz sustava A-SMGCS i, ako su dostupni, podaci o rutama prometa na tlu i odobrenja kontrolora zračnog prometa u vezi s rutama.
- (b) A-SMGCS mora sadržavati funkciju kojom se omogućuje stvaranje i distribuiranje odgovarajućih upozorenja. Svrha je tih upozorenja dopuniti, a ne zamijeniti, postojeći RMCA.

- (c) Sva relevantna radna mjesta moraju biti opremljena za odgovarajuća upozorenja i uzbunjivanja, s odgovarajućim korisničkim sučeljem, uključujući i sredstva za prekidanje uzbune.
- (d) U alate elektroničkog sustava za unos odobrenja (ECI) kao što su, među ostalim, elektronički obrasci za praćenje napredovanja leta zrakoplova (EFS), moraju biti integrirane upute kontrolora zračnog prometa te ostali podaci kao što su plan leta, nadzor, rute ako su dostupne, objavljena pravila i postupci.

## 2.2. Geografsko područje primjene

### 2.2.1. Zračne luke koje moraju primjenjivati kontrolu odlazaka usklađenu sa sekvenciranjem redoslijeda prije odlaska i sigurnosne mreže zračnih luka

Kontrola odlazaka usklađena sa sekvenciranjem redoslijeda prije odlaska i sigurnosne mreže zračnih luka moraju se primjenjivati u sljedećim zračnim lukama:

- (a) Adolfo Suárez Madrid-Barajas;
- (b) Amsterdam Schiphol;
- (c) Barcelona – El Prat;
- (d) Berlin Brandenburg
- (e) Bruxelles National;
- (f) Kopenhagen – Kastrup;
- (g) Dublin;
- (h) Düsseldorf International;
- (i) Frankfurt International;
- (j) Milano – Malpensa;
- (k) München – Franz Josef Strauss;
- (l) Nica – Cote d’Azur;
- (m) Palma De Mallorca – Son Sant Joan;
- (n) Pariz – CDG;
- (o) Pariz – Orly;
- (p) Rim – Fiumicino;
- (q) Stockholm – Arlanda;
- (r) Beč – Schwechat.

### 2.2.2. Zračne luke koje moraju primjenjivati iAOP:

- (a) Adolfo Suárez Madrid-Barajas;
- (b) Amsterdam Schiphol;
- (c) Barcelona – El Prat;
- (d) Berlin Brandenburg
- (e) Bruxelles National;
- (f) Kopenhagen – Kastrup;
- (g) Dublin;
- (h) Düsseldorf International;
- (i) Frankfurt International;
- (j) Milano – Malpensa;
- (k) München – Franz Josef Strauss;
- (l) Nica – Cote d’Azur;
- (m) Palma De Mallorca – Son Sant Joan;

- (n) Pariz – CDG;
- (o) Pariz – Orly;
- (p) Rim – Fiumicino;
- (q) Stockholm – Arlanda;
- (r) Beč – Schwechat.

### 2.2.3. Zračne luke koje moraju primjenjivati AOP

Sljedeće zračne luke moraju primjenjivati AOP:

- (a) Adolfo Suárez Madrid-Barajas;
- (b) Amsterdam Schiphol;
- (c) Atena – Eleftherios Venizelos;
- (d) Barcelona – El Prat;
- (e) Berlin Brandenburg
- (f) Bruxelles National;
- (g) Kopenhagen – Kastrup;
- (h) Dublin;
- (i) Düsseldorf International;
- (j) Frankfurt International;
- (k) Hamburg;
- (l) Helsinki – Vantaa;
- (m) Lisabon – Humberto Delgado;
- (n) Lyon – Saint Exupéry;
- (o) Málaga – Costa del Sol;
- (p) Milano – Linate;
- (q) Milano – Malpensa;
- (r) München – Franz Josef Strauss;
- (s) Nica – Cote d'Azur;
- (t) Palma De Mallorca – Son Sant Joan;
- (u) Pariz – CDG;
- (v) Pariz – Orly;
- (w) Prag;
- (x) Rim – Fiumicino;
- (y) Stockholm – Arlanda;
- (z) Stuttgart;
- (aa) Beč – Schwechat;
- (bb) Varšava – Chopin.

### 2.3. Dionici koji moraju uvesti funkciju i ciljni datumi provedbe

Pružatelji usluga ATS-a i operatori zračnih luka koji pružaju usluge u zračnim lukama iz točke 2.2. moraju početi primjenjivati:

- kontrolu odlazaka usklađenu sa sekvenciranjem redoslijeda prije odlaska, i to do ciljnog datuma provedbe 31. prosinca 2022.,
- iAOP do ciljnog datuma provedbe 31. prosinca 2023.,



- AOP (početni i prošireni) do ciljnog datuma provedbe 31. prosinca 2027.,
- sigurnosne mreže zračnih luka do ciljnog datuma provedbe 31. prosinca 2025.

Operatori zračnih luka i dionici u nadziranom i šticeenom području zračnih luka navedeni u nastavku moraju uvesti promjene u svojem području djelovanja te se moraju služiti AOP-om i dijeliti ga kao glavni izvor informacija za operacije u zračnoj luci:

- (a) operatori zračnih luka;
- (b) operatori zrakoplova;
- (c) pružatelji zemaljskih usluga;
- (d) poduzeća za odleđivanje;
- (e) pružatelji usluga u zračnoj plovidbi;
- (f) mrežne operacije;
- (g) pružatelji usluga MET;
- (h) potporne službe (policija, carina i imigracija itd.).

#### 2.4. Potreba za sinkronizacijom

Ciljne zračne luke i dionici iz točke 2.3. moraju sinkronizirati provedbu relevantnih podfunkcija AF2 u skladu s programom uvođenja kako bi se osiguralo pravodobno usklađivanje operativnih postupaka povezanih s AMAN-om/DMAN-om i sigurnosnim mrežama zračnih luka te kako bi kontrolori zračnog prometa primjenjivali isti pristup u svim predmetnim zračnim lukama i posade slijedile iste upute.

#### 2.5. Očekivana smanjenja utjecaja na okoliš

AF2 će za stanovnike i zajednice u susjedstvu zračnih luka navedenih u točki 2.2. pridonijeti poboljšanju kvalitete zraka optimizacijom karakteristika zračnog prometa na tlu i u zraku, povećanjem predvidljivosti, smanjenjem potrošnje goriva i emisija buke povezanih s putanjama letova.

#### 2.6. Međuovisnosti s drugim funkcijama ATM-a

AF2 ima međuovisnosti sa sljedećim funkcijama:

- (a) proširenim AMAN-om i integracijom AMAN-a/DMAN-a utvrđenima u AF1;
- (b) integracijom AOP-a/NOP-a utvrđenom u AF4;
- (c) SWIM-om utvrđenim u AF5.

### 3. AF3: FLEKSIBILNO UPRAVLJANJE ZRAČNIM PROSTOROM I ZRAČNI PROSTOR SLOBODNIH RUTA

#### 3.1. Operativno i tehničko područje primjene

##### 3.1.1. Podfunkcija ATM-a: upravljanje zračnim prostorom i napredna fleksibilna upotreba zračnog prostora

##### Općenito

Upravljanje zračnim prostorom i napredna fleksibilna upotreba zračnog prostora doprinose postizanju bitne operativne promjene „Potpuno dinamičan i optimiziran zračni prostor“. Za bolje performanse ATM-a potrebno je stalno dijeljenje promjena u statusu zračnog prostora sa svim uključenim dionicima u ATM-u, posebno s upraviteljem mreže, pružateljima usluga u zračnoj plovidbi i korisnicima zračnog prostora (centar za letачke operacije/centar za vojne i druge državne operacije (FOC/WOC)). Cilj je upravljanja zračnim prostorom (ASM) i napredne fleksibilne upotrebe zračnog prostora (A-FUA) omogućiti najučinkovitiju organizaciju i upravljanje zračnim prostorom kao odgovor na zahtjeve korisnika zračnog prostora. ASM i A-FUA daju rješenje za dinamično upravljanje zahtjevima korisnika zračnog prostora u raznim operativnim okruženjima.

Postupci i procesi ASM-a olakšavaju operacije u zračnom prostoru slobodnih ruta bez veze s mrežom fiksiranih ruta u kojoj se zračnim prostorom upravlja dinamički, npr. u području varijabilnog profila (VPA), privremeno rezerviranom području (TRA) ili privremeno izdvojenom području (TSA). ASM temeljen na unaprijed definiranim konfiguracijama zračnog prostora ispunjava očekivanja u pogledu performansi mreže i istodobno uravnotežuje potražnju operativnih dionika s dostupnim kapacitetom.

Razmjena podataka mora se poboljšati dostupnošću unaprijed definiranih struktura zračnog prostora kojima se podupire dinamičniji ASM i uvođenje zračnog prostora slobodnih ruta (FRA). ASM te upravljanje protokom zračnog prometa i upravljanje kapacitetom (ATFCM) podupiru unaprijed definirane konfiguracije i scenarije te omogućuju učinkovitu dinamičku organizaciju zračnog prostora, uključujući konfiguracije sektora, za ispunjavanje zahtjeva civilnih i vojnih korisnika zračnog prostora.

Rješenja ASM-a moraju podržavati sve korisnike zračnog prostora i temeljiti se na predviđanju potražnje primljenom uz pomoć funkcije lokalnog upravljanja protokom zračnog prometa i upravljanja kapacitetom (ATFCM) u vezi s jedinicama za upravljanje zračnim prostorom (AMC) i upraviteljem mreže. Sustav mora podržavati prekogranične aktivnosti kojima se postiže zajednička upotreba volumena zračnog prostora bez obzira na nacionalne granice.

Poboljšanja NOP-a moraju se provesti zajedničkim donošenjem odluka svih operativnih dionika.

#### Zahtjevi za sustav

- (a) Sustavi za potporu ASM-u moraju podržavati mreže fiksiranih i uvjetnih ruta, FRA i fleksibilne konfiguracije sektora te moraju moći odgovoriti na promjenjivu potražnju za zračnim prostorom.
- (b) Sustav ASM-a mora podržavati prekogranične aktivnosti kojima se postiže zajednička upotreba volumena zračnog prostora bez obzira na nacionalne granice.
- (c) Informacije o statusu zračnog prostora, uključujući rezervacije zračnog prostora, moraju biti dostupne putem sustava upravitelja mreže, upotrebom dostupnih usluga SWIM-a kako su utvrđene u točki 5.1.3., koji moraju sadržavati ažurirane i projicirane konfiguracije zračnog prostora kako bi se korisnicima zračnog prostora omogućilo da podnose i mijenjaju planove leta na temelju pravodobnih i točnih informacija.
- (d) Sustavi za ATC moraju podržavati fleksibilnu konfiguraciju sektora kako bi se njihove dimenzije i radno vrijeme optimizirali u skladu sa zahtjevima NOP-a.
- (e) Sustavi upravitelja mreže moraju:
  - omogućiti stalnu procjenu utjecaja koji promjene u konfiguraciji zračnog prostora imaju na mrežu,
  - biti prilagođeni da mogu prikazivati promjene u definiciji zračnog prostora i ruta kako bi podaci o rutama, trenutačni podaci o letu i s tim povezane informacije bili na raspolaganju sustavima za ATC.
- (f) Sustavi za ATC moraju ispravno prikazivati aktivaciju i deaktivaciju rezervacija zračnog prostora koji se može konfigurirati.
- (g) Sustavi za ASM, ATFCM i ATC moraju biti interoperabilni na način koji omogućuje pružanje usluga u zračnoj plovidbi koje se temelje na zajedničkom uvidu u zračni prostor i prometnu situaciju.
- (h) Sustavi za ATC moraju se modificirati kako bi omogućili AF3 u mjeri u kojoj je to potrebno za ispunjavanje zahtjeva iz točke 3.2. četvrte i pete podtočke Priloga VIII. Uredbi (EU) 2018/1139.
- (i) Centralizirani sustavi za pružanje usluga zrakoplovnog informiranja (AIS), kao što je Europska baza podataka za AIS (EAD), moraju pravodobno pružati podatke o okolišu za europski zračni prostor slobodnih ruta i za fleksibilne strukture zračnog prostora, uz iznimku *ad hoc* struktura zbog kratkoročnih zahtjeva/rezervacija, što omogućuje planiranje na temelju točnih informacija relevantnih za vrijeme planiranih operacija. Informacije se moraju staviti na raspolaganje upotrebom usluga SWIM-a iz točke 5.1.3.
- (j) Sustavi za AIS moraju moći upotrebljavati podatke iz EAD-a i učitavati promjenjive lokalne podatke.
- (k) Operativni dionici moraju moći upotrebljavati sučelje sa sustavima upravitelja mreže u skladu s AF4. Sučelja moraju biti organizirana tako da omogućuju slanje ažuriranih podataka o zračnom prostoru u realnom vremenu sustavima operativnih dionika, a tim se dionicima mora omogućiti točno i pravodobno slanje informacija. Ti se sustavi moraju modificirati tako da omogućuju tim sučeljima upotrebu usluga SWIM-a iz točke 5.1.3.

- (l) Upravitelj mreže mora podržavati ASM i A-FUA-u kako je utvrđeno u AF4 te upotrebom SWIM-a kako je utvrđeno u AF5, ako je dostupan.
- (m) Razmjena podataka između dionika ovlaštenih za uvođenje fleksibilnog upravljanja zračnim prostorom i zračnog prostora slobodnih ruta utvrđenih u AF3 mora se provoditi upotrebom usluga SWIM-a kako je utvrđeno u AF5, ako je SWIM dostupan. Dotični sustavi moraju moći pružati ili upotrebljavati usluge SWIM-a. Postojeća tehnologija za razmjenu podataka može se upotrebljavati dok SWIM ne postane dostupan.
- (n) Sustavi za ATC moraju primati i obrađivati ažurirane podatke o letu iz produljenog predviđenog profila automatskog zavisnog nadzora – ugovora (ADS-C EPP) zrakoplova putem funkcije podatkovne veze kako je utvrđena u AF6, ako je dostupno.

### 3.1.2. Podfunkcija ATM-a za zračni prostor slobodnih ruta

#### Općenito

Zračni prostor slobodnih ruta (FRA) doprinosi bitnoj operativnoj promjeni „Potpuno dinamičan i optimiziran zračni prostor”. To je određeni zračni prostor unutar kojeg korisnici zračnog prostora mogu slobodno planirati rutu između definiranih ulaznih i izlaznih točaka. Ovisno o raspoloživosti zračnog prostora, korisnici zračnog prostora moraju imati mogućnost odrediti rutu preko srednjih, objavljenih ili neobjavljenih, međutočaka bez veze s mrežom ATS ruta. Letovi unutar tog zračnog prostora i dalje podliježu kontroli zračnog prometa.

Povezanost zračnog prostora slobodnih ruta sa završnim kontroliranim oblastima mora se osigurati jednom od sljedećih mogućnosti:

- spuštanjem vertikalne granice zračnog prostora slobodnih ruta na gornje vertikalne granice završnih kontroliranih oblasti,
- povezivanjem odgovarajućih dolaznih/odlaznih točaka,
- definiranjem ruta povezivanja u zračnom prostoru slobodnih ruta,
- proširenjem postojećih standardnih odlaznih i dolaznih ruta,
- povezivanjem s temeljnim fiksiranim ATS rutama preko niza međutočaka koje odražavaju tipične profile penjanja/spuštanja.

Provedba zračnog prostora slobodnih ruta provodi se u dvije faze kako slijedi:

- početna faza: uz vremenska i strukturna ograničenja,
- završna faza: stalna provedba slobodnih ruta s prekograničnom dimenzijom i povezanošću sa završnim kontroliranim oblastima.

Kako bi se olakšala provedba prije ciljnog datuma iz točke 3.3., početna faza može se provesti na ograničen način tijekom definiranih razdoblja ili na strukturno ograničenoj osnovi. Početna faza provedbe zračnog prostora slobodnih ruta u dijelovima zračnog prostora koji su vertikalno i/ili bočno smanjeni smatra se samo međukorakom za postizanje potpune i dosljedne provedbe zračnog prostora slobodnih ruta. Krajnji je cilj provedba završne faze u cijelom zračnom prostoru pod nadležnošću država članica koje sudjeluju barem iznad razine leta 305, bez vremenskog ograničenja i bez smanjenja kapaciteta i prekograničnog zračnog prostora slobodnih ruta između susjednih država, neovisno o nacionalnim granicama/granicama područja letnih informacija (FIR).

#### Zahtjevi za sustav

- (a) Sustavi upravitelja mreže moraju podržavati FRA, ASM i A-FUA-u odgovarajućim funkcijama kao što su:
  - obrada plana leta,
  - prijedlozi IFPS-a za određivanje ruta,
  - dinamičko preusmjeravanje,
  - planiranje i primjena ATFCM-a,
  - izračun i upravljanje prometnim opterećenjima,
  - upravljanje volumenima zračnog prostora u okviru ASM-a.

- (b) Sustavi za ATC moraju podržavati provedbu FRA-a, ASM-a i A-FUA-e. Dotični operativni dionici moraju odabrati odgovarajući alat/funkciju za postizanje tog cilja na temelju svojeg operativnog okruženja.
- (c) Potporne funkcije/alati mogu uključivati bilo što od sljedećeg:
- potporu operativnim okruženjima za upravljanje i prikazivanje putanja u okruženju zračnog prostora slobodnih ruta na radnom mjestu kontrolora i na korisničkom sučelju,
  - sustav za obradu podataka o letu (FDPS) koji podupire nacionalne, prekogranične operacije u zračnom prostoru slobodnih ruta i povezanost zračnog prostora slobodnih ruta sa završnim kontroliranim oblastima,
  - interoperabilnost ATC-a/ASM-a/ATFCM-a,
  - dinamičku promjenu opsega zračnog prostora iz mreže fiksiranih ruta u zračni prostor slobodnih ruta,
  - alate za upozoravanje, otkrivanje i rješavanje konflikata, kao što su alati za otkrivanje konflikata (CDT), uključujući srednjoročno otkrivanje konflikata (MTCDD) i/ili alat taktičkog kontrolora (TCT), praćenje usklađenosti (MONA) i upozorenje o blizini područja (APW) za dinamičke volumene/sektore zračnog prostora,
  - predviđanje putanje uz potporu automatiziranog alata za otkrivanje konflikata prilagođenog za rad u zračnom prostoru slobodnih ruta,
  - za prekogranični zračni prostor slobodnih ruta, sustave za ATC kojima se podupire razmjena podataka o namjeri leta, npr. putem poruke OLDI.
- (d) Sustavi korisnika zračnog prostora moraju podržavati planiranje leta kako bi se osiguralo sigurno i učinkovito korištenje ASM-a, A-FUA-e i FRA-a uključujući djelomičnu provedbu i prijelazne korake uvedene prije ciljnog datuma.
- (e) Posebne mjere potrebne za konačnu provedbu zračnog prostora slobodnih ruta, npr. u slučaju vrlo složenih područja, moraju se navesti u programu uvođenja.
- (f) Razmjena podataka između dionika ovlaštenih za uvođenje fleksibilnog upravljanja zračnim prostorom i zračnog prostora slobodnih ruta utvrđenih u AF3 mora se provoditi upotrebom dostupnih usluga SWIM-a kako je utvrđeno u AF5. Dotični sustavi moraju moći pružati ili upotrebljavati usluge SWIM-a. Postojeća tehnologija za razmjenu podataka može se upotrebljavati dok SWIM ne postane dostupan.
- (g) Upravitelj mreže mora podržavati FRA kako je utvrđeno u AF4 te upotrebom SWIM-a kako je utvrđeno u AF5, ako je dostupan.

### 3.2. Geografsko područje primjene

ASM i A-FUA moraju se pružati i primjenjivati u zračnom prostoru jedinstvenog europskog neba kako je definiran u članku 3. točki 33. Uredbe (EU) 2018/1139.

FRA se mora pružati i primjenjivati u cijelom zračnom prostoru jedinstvenog europskog neba najmanje iznad razine leta 305.

### 3.3. Dionici koji moraju uvesti funkciju i ciljni datumi provedbe

Upravitelj mreže i operativni dionici moraju početi primjenjivati:

- ASM i A-FUA do ciljnog datuma provedbe 31. prosinca 2022.,
- početnu fazu provedbe FRA do ciljnog datuma provedbe 31. prosinca 2022.,
- završnu fazu provedbe FRA, uključujući prekogranični FRA s najmanje jednom susjednom državom i povezanost FRA s TMA-ima do ciljnog datuma provedbe 31. prosinca 2025.

### 3.4. Potreba za sinkronizacijom

Civilni i vojni pružatelji usluga u zračnoj plovidbi, korisnici zračnog prostora i upravitelj mreže moraju sinkronizirati provedbu sistemskih i proceduralnih promjena potrebnih za ASM i FRA u skladu s programom uvođenja. Te podfunkcije mogu biti učinkovite samo ako se istodobno aktiviraju, za što sustavi u zraku i na zemlji moraju imati zajednički vremenski okvir. Bez sinkronizacije mreža može imati nedostatke koji bi onemogućili korisnicima zračnog prostora da bez problema lete učinkovitijim rutama koje im najviše odgovaraju. Lokalna ograničenja u pogledu provedbe A-FUA ispod razine leta 305 moraju se navesti u programu uvođenja.

### 3.5. Očekivana smanjenja utjecaja na okoliš

FRA omogućuje korisnicima zračnog prostora da lete onoliko blizu koliko je moguće putanji koja im najviše odgovara a da ne budu ograničeni fiksnom strukturom zračnog prostora ili mrežama fiksiranih ruta. Time se postiže i niža potrošnja goriva te manje emisija CO<sub>2</sub>. Odredbama Prvog zajedničkog projekta o proširenju FRA izvan nacionalnih granica prekograničnim elementima te osiguravanju povezanosti s TMA-ima omogućit će se učinkovitiji letovi s obzirom na prekogranične elemente i osigurati dodatna učinkovitost ruta te povećati uštede goriva i emisija CO<sub>2</sub>. Prekogranični FRA smanjuje utjecaj na okoliš zbog kraćih ruta i daje više mogućnosti zračnog prostora pri određivanju putanje koja korisniku najviše odgovara. Povezanost FRA s TMA-ima namijenjena je osiguravanju optimalne putanje leta od izlaza do izlaza uz dodatna smanjenja emisija CO<sub>2</sub>. Ta poboljšanja FRA-a omogućit će zračnim prijevoznicima da bolje iskoriste meteorološke uvjete ili da se prilagode mrežnim poremećajima.

### 3.6. Međuovisnosti s drugim funkcijama ATM-a

ASM, A-FUA i FRA imaju međuovisnosti s AF4, AF5 i AF6.

## 4. AF4: ZAJEDNIČKO UPRAVLJANJE MREŽOM

AF4 doprinosi bitnoj operativnoj promjeni „Međupovezana mreža ATM-a“. Usmjeren je na razmjenu ažuriranih informacija o letu i protoku te optimizaciju upotrebe tih informacija. Ta se razmjena provodi u EATMN-u. Cilj je optimizirati primjenu mjera za protok i pokazatelja složenosti te smanjiti ograničenja 4D putanja letova.

### 4.1. Operativno i tehničko područje primjene

#### 4.1.1. Podfunkcija ATM-a za poboljšane kratkoročne mjere ATFCM-a

##### Općenito

ATFCM-om na razini mreže koordinira upravitelj mreže, a na lokalnoj razini odgovorni za upravljanje protokom kako bi se što bolje uočavalo vrlo prometne točke, provodilo kratkoročne mjere ATFCM-a (STAM), ocjenjivalo mrežu i stalno nadziralo aktivnosti unutar nje. Za uspostavu STAM-a potrebna je koordinacija kontrole zračnog prometa, zračne luke, korisnika zračnog prostora i upravitelja mreže.

Pri taktičkom upravljanju kapacitetima mora se provesti STAM kooperativnim donošenjem odluka za upravljanje protokom prije ulaska leta u sektor i mora se osigurati bliska i učinkovita koordinacija između ATC-a i funkcije upravljanja mrežom.

##### Zahtjevi za sustav

- (a) Sustavi upravitelja mreže moraju provesti funkcije STAM-a i podupirati koordinaciju provedbe mjera STAM-a, uključujući sposobnosti procjene učinka mreže.
- (b) Pružatelj usluga u zračnoj plovidbi i korisnici zračnog prostora moraju upotrebljavati aplikaciju STAM koju osigurava upravitelj mreže ili uvesti lokalne alate koji moraju biti u interakciji s funkcijama STAM-a upravitelja mreže upotrebom dostupnih usluga SWIM-a kako je utvrđeno u AF5.

#### 4.1.2. Podfunkcija ATM-a: zajednički NOP

##### Općenito

Zajednički NOP je kontinuirana razmjena podataka između sustava upravitelja mreže i operativnih dionika kako bi se obuhvatio cijeli tok putanje i uzeli u obzir prioritete koje zahtijeva upravitelj mreže radi optimizacije funkcioniranja mreže. Provedba zajedničkog NOP-a usmjerena je na mogućnost zajedničkog operativnog planiranja i dostupnost podataka u realnom vremenu.

Konkretno, upravljanje ciljnim vremenima (TT) bit će dio zajedničkog NOP-a, a primjenjuje se za odabrane letove u svrhu ATFCM-a kako bi se omogućilo ATFCM na mjestu zagušenja a ne samo na odlasku. Tijekom faze planiranja leta upravitelj mreže mora izračunati ciljno vrijeme potrebno da let uđe na lokaciju u kojoj se primjenjuju mjere ATFCM-a temeljene na vremenu.

Dostupna ograničenja konfiguracije zračne luke i informacije o vremenskim uvjetima/zračnom prostoru moraju biti integrirani u NOP.

Upravitelj mreže mora dostaviti ciljna vremena centrima za letačke operacije korisnika zračnog prostora zajedno s odgovarajućim slotom odlaska. Korisnici zračnog prostora moraju obavijestiti svoju posadu o izračunanim slotovima i odgovarajućem ciljnom vremenu.

#### Zahtjevi za sustav

- (a) Kako bi se ažurirao NOP i prikupile nove informacije iz NOP-a, relevantni automatizirani zemaljski sustavi operativnih dionika moraju se prilagoditi kako bi imali sučelje sa sustavima za upravljanje mrežom.
- (b) Korisnici zračnog prostora moraju obavijestiti svoju posadu o izračunanim slotovima i odgovarajućem ciljnom vremenu.
- (c) U zračnim lukama sustavi iAOP-a moraju imati izravno sučelje sa sustavima upravitelja mreže povezanim sa sustavima NOP kako bi se proveo zajednički NOP.
- (d) Upravitelj mreže mora operativnim dionicima odobriti pristup podacima iz NOP-a koji su im potrebni putem aplikacija koje pruža upravitelj mreže upotrebom unaprijed definiranog korisničkog sučelja.
- (e) Sustavi upravitelja mreže moraju:
  - podupirati razmjenu ciljnih vremena s operativnim dionicima,
  - moći prilagoditi izračunana vremena polijetanja (CTOT) na temelju podešenih i dogovorenih ciljnih vremena,
  - obrađivati informacije o planiranju dolazaka i odlazaka iz iAOP-a.
- (f) U odredišnoj zračnoj luci, u kojoj se zagušenje dolazaka rješava određivanjem ciljnih vremena, ciljna vremena pri dolasku (TTA) moraju biti određena u iAOP-u i naknadno podešena u kontekstu zajedničkog NOP-a.

#### 4.1.3. Podfunkcija ATM-a za automatiziranu potporu za procjenu složenosti prometa

##### Općenito

Podaci o planiranim putanjama, podaci iz mreže i zabilježeni analitički podaci iz prošlih operacija koriste se za predviđanje složenosti prometa i mogućih preopterećenja, te se tako omogućuje primjena mjera za ublažavanje tih problema na lokalnoj razini i razini mreže.

Podaci iz plana leta FF-ICE <sup>(1)</sup> (FF-ICE korak 1/Podnošenje i probne usluge) moraju se upotrebljavati za poboljšavanje kvalitete podataka o planiranoj putanji, čime se poboljšavaju planiranje leta i procjene složenosti.

Provedenom fazom 1. STAM-a olakšava se operativna integracija te funkcije ATM-a u postojeće sustave.

#### Zahtjevi za sustav

- (a) Sustavi upravitelja mreže moraju:
  - raditi s fleksibilnim strukturama zračnog prostora i konfiguracijama ruta čime se omogućuje zajedničko rješavanje prometnih opterećenja i složenosti na razini koja je odgovorna za upravljanje protokom i na razini mreže,
  - moći pružiti usluge podnošenja za FF-ICE korak 1,
  - podupirati upravljanje scenarijima za aktivnosti planiranja ATFCM-a kako bi se optimizirao kapacitet mreže.

<sup>(1)</sup> Informacije o letu i protoku za kolaborativno okruženje (FF-ICE). ICAO DOC 9965 2012 i ICAO DOC 9854 2005.

- (b) Sustavi za obradu podataka o letu moraju imati sučelje s NOP-om.
- (c) Informacije koje se pružaju putem dokumenta o dostupnosti ruta (RAD) i ograničenjâ u profilu leta (PTR) moraju se uskladiti postupkom zajedničkog odlučivanja (CDM) u okviru europske mreže ruta i funkcijâ upravljanja protokom zračnog prometa (ATFM) upravitelja mreže tako da odgovorni za sustav za planiranje leta mogu izraditi plan leta odnosno rutu s najpovoljnijom putanjom koja će biti prihvatljiva.
- (d) Korisnici zračnog prostora i sustavi pružatelja usluga u zračnoj plovidbi moraju podržavati razmjenu usluga podnošenja informacija FF-ICE korak 1, nakon što budu dostupne kako je utvrđeno u AF 5.1.6.
- (e) Pomoću alata za ASM/ATFCM mora biti moguće upravljati zračnim prostorom čija se raspoloživost i kapacitet sektora mijenja, uključujući A-FUA kako je utvrđeno u AF3, prilagodbe RAD-a i STAM.

#### 4.1.4. Podfunkcija ATM-a: integracija AOP-a/NOP-a

##### Općenito

U zajedničkom NOP-u samo se na AOP za najveće zračne luke odnosi ograničena razmjena podataka. Kako bi se dodatno poboljšala integracija, moraju se povećati broj zračnih luka i broj podatkovnih elemenata koji se razmjenjuju.

Upravitelj mreže mora provesti povećanu integraciju informacija relevantnih za NOP i AOP (primjerice, TTA) koje proizađu iz procesa kooperativnog odlučivanja (iz članka 2. točke 9. Provedbene uredbe Komisije (EU) 2019/123<sup>(2)</sup>).

Iz AOP-a se moraju u realnom vremenu dostaviti NOP-u podaci koji su primjereni i relevantni za aktivnosti upravitelja mreže pri prilagodbi kapaciteta mreže prema potrebi. O tim se podacima moraju usuglasiti upravitelj mreže i zračna luka. Kad je riječ o zračnim lukama s AOP-om, upravitelj mreže mora prosljediti potražnju za dolascima AOP-u i utvrditi proces zajedničkog odlučivanja na lokalnoj razini ATFM-a kako bi se omogućile izmjene TTA-a na temelju AOP-a.

##### Zahtjevi za sustav

- (a) Sustavi AOP-a moraju imati izravno sučelje sa sustavima NOP-a.
- (b) Sustavi upravitelja mreže moraju imati izravno sučelje s AOP-ima.
- (c) Informacije o putanji poslana silaznim prijenosom utvrđene u AF6, ako su dostupne, moraju obraditi sustavi upravitelja mreže povezani s NOP-om kako bi se podržalo TTO i/ili TTA radi poboljšanja putanje.

#### 4.2. Geografsko područje primjene

- (a) Zajedničko upravljanje mrežom mora se primjenjivati u EATMN-u.
- (b) Zajednički NOP mora se primjenjivati u zračnim lukama navedenima u točki 2.2.2.
- (c) Integracija NOP-a/AOP-a mora se primjenjivati u zračnim lukama navedenima u točki 2.2.3.

#### 4.3. Dionici koji moraju uvesti funkciju i ciljni datumi provedbe

Upravitelj mreže:

- (a) mora provesti povećanu integraciju informacija iz NOP-a i iAOP-a koje proizađu iz procesa kooperativnog odlučivanja kako je definiran u članku 2. točki 9. Provedbene uredbe Komisije (EU) 2019/123;
- (b) mora prosljediti potražnju za dolascima iAOP-u u zračnim lukama u kojima je dostupan i uspostaviti proces zajedničkog odlučivanja na lokalnoj razini upravljanja slotovima zračnog prometa (ATFM) kako bi se omogućile izmjene ciljnog vremena dolaska (TTA) na temelju iAOP-a;

<sup>(2)</sup> Provedbena uredba Komisije (EU) 2019/123 od 24. siječnja 2019. o utvrđivanju detaljnih pravila za provedbu mrežnih funkcija za upravljanje zračnim prometom (ATM) i stavljanju izvan snage Uredbe Komisije (EU) br. 677/2011 (SL L 28, 31.1.2019., str. 1.).

- (c) mora podupirati dionike ovlaštene za uvođenje upravljanja mrežom utvrđenog u AF4 pružanjem izbora unaprijed definiranog internetskog pristupa, ako je moguće, ili povezati vlastite aplikacije razmjennom podataka između sustava.

Operativni dionici i upravitelj mreže moraju početi primjenjivati:

- (a) poboljšane kratkoročne mjere ATFCM-a i automatiziranu potporu za procjenu složenosti prometa do ciljnog datuma provedbe 31. prosinca 2022.;
- (b) zajednički NOP do ciljnog datuma provedbe 31. prosinca 2023.;
- (c) integraciju AOP-a/NOP-a do ciljnog datuma provedbe 31. prosinca 2027.

#### 4.4. Potreba za sinkronizacijom

Sinkronizacija provedbe funkcije zajedničkog upravljanja mrežom potrebna je kako bi se osiguralo da sustavi relevantnih dionika mogu učinkovito i neometano razmjenjivati podatke iz NOP-a u cijeloj mreži kako bi imali istu razinu točnosti i poboljšali upotrebu mreže. U programu uvođenja utvrdit će se način na koji će se sinkronizacija provoditi kako bi se izbjegli nedostaci u provedbi ili znatna kašnjenja pojedinačnih dionika.

#### 4.5. Očekivana smanjenja utjecaja na okoliš

Potpunom provedbom AF4 optimizirat će se primjena mjera za protok i utvrdit će se zajednički način za ublažavanje mrežnih ograničenja kako bi se smanjila kašnjenja i obvezna preusmjeravanja te tako zadržala potpuna optimizacija potrošnje goriva koju su postigli korisnici zračnog prostora.

#### 4.6. Međuovisnosti s drugim funkcijama ATM-a

AF4 ima međuovisnosti s proširenim AMAN-om utvrđenim u AF1, AOP-om utvrđenim u AF2, fleksibilnim ASM-a i FRA-om utvrđenima u AF3 i SWIM-om utvrđenim u AF5.

### 5. AF5: UPRAVLJANJE INFORMACIJAMA IZ CIJELOG SUSTAVA

Upravljanje informacijama iz cijelog sustava (SWIM) doprinosi infrastrukturnoj sastavnici bitne operativne promjene „Međupovezana mreža ATM-a“. Infrastruktura i usluge SWIM-a olakšavaju razmjenu informacija o ATM-u među dionicima koja je potrebna za sve ostale funkcije ATM-a.

#### 5.1. Operativno i tehničko područje primjene

##### 5.1.1. Podfunkcija ATM-a za zajedničke infrastrukturne sastavnice

Općenito

Zajedničke infrastrukturne sastavnice su sljedeće:

- registar, koji se mora upotrebljavati za objavljivanje informacija o uslugama, uključujući definicije usluga u kojima se opisuju aspekti usluga koji bi trebali biti zajednički u svim oblicima provedbe, kao što su standardizirane specifikacije usluga i opis provedbe za pružatelje,
- zajednička infrastruktura javnog ključa (PKI), koja se upotrebljava za potpisivanje, izdavanje i održavanje certifikata i popisa opoziva koji se upotrebljavaju u komunikaciji među dionicima u operativne svrhe.

##### 5.1.2. Podfunkcija ATM-a za tehničku infrastrukturu i specifikacije žutog SWIM profila

Općenito

Tehnička infrastruktura žutog SWIM profila mehanizam je za distribuciju na zemlji koji olakšava komunikaciju između dionika europskog ATM-a u distribuiranom okruženju. Informacijskim uslugama mora se upravljati usklađeno i potrebno je da prenesene informacije i tehnička infrastruktura budu interoperabilni.



Infrastruktura žutog SWIM profila ispunjava taj cilj komunikacije i interoperabilnosti svojom modularnošću i pružanjem različitih mogućnosti provedbe na temelju niza standarda mrežnih usluga, uključujući obveze prema protokolima niže razine, uzimajući u obzir širok raspon potreba za razmjenu informacija na primjereno siguran način.

Tehnička infrastruktura žutog SWIM profila može se odvijati na bilo kojoj mreži temeljenoj na IP-u, kao što su javni internet ili nove paneuropske mrežne usluge (PENS), ovisno o potrebama dionika.

Tehnička infrastruktura žutog SWIM profila mora se upotrebljavati za razmjenu podataka o ATM-u za sve druge funkcije ATM-a.

#### Zahtjevi za sustav

Dionici se moraju pobrinuti da sve usluge tehničke infrastrukture žutog SWIM profila mogu koristiti zajednički PKI kad postane operativan kako bi se ostvarili ciljevi kibersigurnosti primjereni za uslugu/usluge.

#### 5.1.3. Podfunkcija ATM-a za razmjenu zrakoplovnih informacija

##### Općenito

Operativni dionici moraju uvesti sljedeće usluge kojima se podupire razmjena zrakoplovnih informacija s pomoću tehničke infrastrukture žutog SWIM profila kako je opisano u programu uvođenja:

- (a) obavijest o aktivaciji rezervacija/ograničenja zračnog prostora (ARES);
- (b) obavijest o deaktivaciji ARES-a;
- (c) pretprijava aktivacije ARES-a;
- (d) obavijest o ukidanju ARES-a;
- (e) karakteristike aeronautičkih informacija na zahtjev. Filtriranje moguće prema vrsti i imenu karakteristike, s naprednim filterom s prostornim, vremenskim i logičkim operatorima;
- (f) upit o ARES-u;
- (g) digitalne karte aerodroma;
- (h) ASM razina 1;
- (i) planovi upotrebe zračnog prostora (AUP, UUP) – ASM razina 2 i 3;
- (j) digitalni NOTAM.

#### Zahtjevi za sustav

- (a) Sve usluge navedene u točki 5.1.3. moraju biti u skladu s primjenjivim specifikacijama SWIM-a.
- (b) Sustavi za ATM kojima upravljaju dionici iz točke 5.3. moraju imati mogućnosti upotrebljavati usluge razmjene zrakoplovnih informacija uključujući digitalni NOTAM.
- (c) Sustavi za AIS kojima upravljaju dionici iz točke 5.3. moraju imati mogućnost pružanja digitalnog NOTAM-a u skladu sa specifikacijom Eurocontrola za poboljšanje usluga biltena s preduzletnim informacijama (PIB) za zračne luke iz točke 5.3.

#### 5.1.4. Podfunkcija ATM-a za razmjenu zrakoplovnih informacija

##### Općenito

Operativni dionici moraju uvesti usluge kojima se podupire razmjena sljedećih meteoroloških informacija s pomoću žutih SWIM profila opisanih u programu uvođenja:

- (a) koncentracija vulkanskog pepela;

- (b) meteorološke informacije kojima se podupiru aerodromski procesi ili pomagala koja uključuju relevantne informacije o MET-u, procesi interpretacije za izvođenje ograničenja u pogledu vremenskih uvjeta te pretvaranje takvih informacija u utjecaj na ATM, pri čemu su mogućnosti sustava uglavnom usmjerene na horizont „vremena do odluke” od 20 minuta do 7 dana;
- (c) meteorološke informacije kojima se podupiru procesi ATC-a na ruti ili pri prilaženju ili pomagala koja uključuju relevantne informacije o MET-u, procesi interpretacije za izvođenje ograničenja u pogledu vremenskih uvjeta te pretvaranje takvih informacija u utjecaj na ATM, pri čemu su mogućnosti sustava uglavnom usmjerene na horizont „vremena do odluke” od 20 minuta do 7 dana;
- (d) meteorološke informacije kojima se podupiru procesi upravljanja mrežnim informacijama ili pomagala koja uključuju relevantne informacije o MET-u, procesi interpretacije za izvođenje ograničenja u pogledu vremenskih uvjeta te pretvaranje takvih informacija u utjecaj na ATM, pri čemu su mogućnosti sustava uglavnom usmjerene na horizont „vremena do odluke” od 20 minuta do 7 dana i provode se na razini mreže.

#### Zahtjevi za sustav

- (a) Provedba usluga navedenih u točki 5.1.4. mora biti u skladu s primjenjivim specifikacijama SWIM-a.
- (b) Sustavi za ATM kojima upravljaju dionici iz točke 5.3. moraju imati mogućnosti upotrebljavati usluge razmjene informacija o MET-u.

#### 5.1.5. Podfunkcija ATM-a za razmjenu informacija iz zajedničke mreže

##### Općenito

Operativni dionici moraju uvesti usluge kojima se podupire razmjena sljedećih informacija iz zajedničke mreže s pomoću žutog SWIM profila opisanog u programu uvođenja:

- (a) maksimalni kapacitet zračne luke na temelju aktualnih i kratkoročnih vremenskih uvjeta;
- (b) sinkronizacija plana mrežnih operacija i svih planova operacija u zračnoj luci;
- (c) regulacija prometa;
- (d) slotovi;
- (e) kratkoročne mjere ATFCM-a;
- (f) točke zagušenja u ATFCM-u;
- (g) ograničenja;
- (h) struktura zračnog prostora, raspoloživost i iskorištenost;
- (i) mrežni planovi i planovi operacija za rute/prilaženje.

#### Zahtjevi za sustav

- (a) Provedba usluga navedenih u točki 5.1.5. mora biti u skladu s primjenjivim specifikacijama SWIM-a.
- (b) Upravitelj mreže mora podržavati sve operativne dionike u elektroničkoj razmjeni podataka za aktivnosti upravljanja zajedničkom mrežom.

#### 5.1.6. Podfunkcija ATM-a za razmjenu letnih informacija (žuti profil)

##### Općenito

Operativni dionici moraju uvesti usluge kojima se podupire razmjena letnih informacija s pomoću žutog SWIM profila kako je opisano u programu uvođenja:

- (a) u vezi s uslugama FF-ICE korak 1:
  - izrada i validacija plana leta i ruta,

- planovi leta, 4D putanja, podaci o performansama leta, status leta,
  - popisi letova i detaljni podaci o letovima;
- (b) u vezi s ažuriranjem informacija o odlascima;
- (c) poruke o ažuriranjima informacija o letu (FUM) (usluga B2B (poduzeće poduzeću) upravitelja mreže).

#### Zahtjevi za sustav

- (a) Provedba usluga navedenih u točki 5.1.6. mora biti u skladu s primjenjivim specifikacijama SWIM-a.
- (b) Sustavi za ATM kojima upravljaju dionici iz točke 5.3. moraju imati mogućnosti upotrebljavati usluge razmjene letnih informacija.

### 5.2. Geografsko područje primjene

Usluge SWIM-a moraju se uvesti u EATMN-u.

### 5.3. Dionici koji moraju uvesti funkciju i ciljni datumi provedbe

- (a) Svi europski centri oblasne kontrole, zračne luke iz točke 1.2., pružatelj usluga zrakoplovnog informiranja i upravitelj mreže moraju uvesti sve oblike razmjene zrakoplovnih informacija, letnih informacija i podataka o zajedničkoj mreži.
- (b) Svi europski centri oblasne kontrole, zračne luke iz točke 1.2., upravitelj mreže i pružatelji MET-a moraju uvesti razmjenu meteoroloških informacija.

Prethodno navedeni operativni dionici moraju osigurati i početi primjenjivati zajedničke infrastrukturne sastavnice iz točke 5.1.1. do ciljnog datuma provedbe 31. prosinca 2024. Moraju osigurati i početi primjenjivati podfunkcije SWIM-a iz točaka od 5.1.2. do 5.1.6. do ciljnog datuma provedbe 31. prosinca 2025.

Pri uvođenju funkcije SWIM-a države članice moraju se pobrinuti za to da se civilna ili vojna suradnja provodi u mjeri propisanoj točkom 3.2. Priloga VIII. Uredbi (EU) 2018/1139.

### 5.4. Potreba za sinkronizacijom

Pravodobna provedba infrastrukture SWIM-a na razini mreže i aktivacija relevantnih usluga ključni su preduvjeti za većinu funkcija ATM-a Prvog zajedničkog projekta. Relevantni dionici moraju sinkronizirati planove i aktivnosti provedbe u skladu s programom uvođenja koji mora biti usmjeren na postizanje iste razine opremljenosti i poboljšanje upotrebe mreže.

### 5.5. Očekivana smanjenja utjecaja na okoliš

SWIM pridonosi ukupnim okolišnim ciljevima drugih AF-ova jer omogućuje interoperabilnost i učinkovitiju razmjenu informacija između svim operativnih okruženja ATM-a (na ruti, zračne luke, završne kontrolirane oblasti, upravitelj mreže).

### 5.6. Međuovisnosti s drugim funkcijama ATM-a

Usluge SWIM omogućuju druge funkcije ATM-a navedene u AF1, AF2, AF3 i AF4.

## 6. AF6: POČETNA RAZMJENA INFORMACIJA O PUTANJAMA

### 6.1. Operativno i tehničko područje primjene

#### 6.1.1. Podfunkcija ATM-a za početnu razmjenu informacija o putanjama zrak-zemlja

##### Općenito

Početna razmjena informacija o putanjama zrak-zemlja doprinosi bitnoj operativnoj promjeni „Operacije u vezi s putanjama”. Razmjenom informacija o putanjama zrak-zemlja poboljšavaju se informacije o putanji. Prvi koraci za uvođenje početne razmjene informacija o putanjama sastoji se od silaznog prijenosa podataka iz produljenog predviđenog profila (EPP) iz zrakoplova u sustave za ATC te obrade tih podataka u tim sustavima.

##### Zahtjevi za sustav

- (a) Zrakoplovi moraju biti opremljen mogućnošću automatskog silaznog prijenosa informacija o putanji primjenom ADS-C EPP kao dijela usluga ATS B2. Podaci o putanji automatski poslani silaznim prijenosom iz sustava zrakoplova moraju služiti za ažuriranje sustava ATM-a u skladu s odredbama ugovora.
- (b) Zemaljski sustavi komunikacije preko podatkovnih veza moraju podržavati ADS-C (silazni prijenos informacija o putanji zrakoplova primjenom EPP-a) kao dio usluga ATS B2 uz zadržavanje kompatibilnosti s uslugama podatkovne komunikacije između kontrolora i pilota (CPDLC) kako se zahtijeva Uredbom Komisije (EZ) br. 29/2009 <sup>(\*)</sup>, uključujući pružanje usluga za letove opremljene samo konfiguracijom Baseline 1 Zrakoplovne telekomunikacijske mreže (ATN-B1).
- (c) Svi pružatelji usluga ATS-a iz točke 6.3. i povezani sustavi za ATC moraju moći primati i obrađivati informacije o putanjama iz opremljenih zrakoplova.
- (d) Sustavi za ATC moraju omogućiti kontrolorima prikaz rute putanje poslani silaznim prijenosom.
- (e) Sustavi za ATC moraju upozoriti kontrolora na odstupanja između putanje zrakoplova poslani silaznim prijenosom i putanje iz zemaljskog sustava razrađene s pomoću podnesenog plana leta.

#### 6.1.2. Podfunkcija ATM-a za poboljšanje informacija upravitelja mreže o putanjama

##### Općenito

Poboljšanje informacija upravitelja mreže o putanjama doprinosi bitnoj operativnoj promjeni „Operacije u vezi s putanjama”. Informacije o putanjama poboljšavaju se razmjenom podataka o putanjama zrak-zemlja. Obrada takvih informacija u sustavima upravitelja mreže dodatni je korak za uvođenje početne razmjene informacija o putanjama.

##### Zahtjevi za sustav

Sustavi upravitelja mreže moraju upotrebljavati elemente putanja poslanih silaznim prijenosom kako bi poboljšali svoje informacije o putanjama zrakoplova.

#### 6.1.3. Podfunkcija ATM-a za zemaljsku distribuciju početne razmjene informacija o putanjama

##### Općenito

Zemaljska distribucija početne razmjene informacija o putanjama doprinosi bitnoj operativnoj promjeni „Operacije u vezi s putanjama”. Informacije o putanjama iz sustava zrakoplova distribuiraju se na zemlji kako bi se smanjili prijenosi podataka zrak-zemlja i kako bi se osiguralo da sve jedinice operativnih usluga u zračnom prometu (ATSU) uključene u upravljanje letom rade na temelju istih podataka. Podaci o putanji moraju se obrađivati i prikazivati kontrolorima na usklađen način utvrđen u točki 6.1.1.

<sup>(\*)</sup> Uredba Komisije (EZ) br. 29/2009 od 16. siječnja 2009. o utvrđivanju zahtjeva u vezi s uslugama podatkovnih veza za jedinstveno europsko nebo (SL L 13, 17.1.2009., str. 3.).

#### Zahtjevi za sustav

- (a) Zemaljski sustavi moraju osigurati da podaci o putanjama poslani iz zrakoplova silaznim prijenosom budu distribuirani među jedinicama ATS-a te između jedinica ATS-a i sustava upravitelja mreže.
- (b) Oprema kojom je moguće uspostaviti podatkovnu vezu kako je navedeno u Uredbi Komisije (EZ) br. 29/2009 nužan je preduvjet za AF6.
- (c) Pouzdana, brza i učinkovita infrastruktura za komunikaciju zrak-zemlja mora podržavati početnu razmjenu informacija o putanjama.

#### 6.2. Geografsko područje primjene

Početna razmjena informacija o putanjama mora biti uvedena u sve jedinice ATS-a koje pružaju operativne usluge u zračnom prometu unutar zračnog prostora za koji su odgovorne države članice u ICAO regiji EUR.

#### 6.3. Dionici koji moraju uvesti funkciju i ciljni datumi industrijalizacije i provedbe

- (a) Pružatelji usluga ATS-a i upravitelj mreže moraju se pobrinuti da omoguće početnu razmjenu informacija o putanjama iznad razine leta 285 do ciljnog datuma provedbe 31. prosinca 2027.
- (b) Točka 6.1.1. primjenjuje se na sve letove koji se obavljaju kao opći zračni promet u skladu s pravilima instrumentalnog letenja unutar zračnog prostora iznad razine leta 285 u zračnom prostoru jedinstvenog europskog neba kako je definirano u članku 3. točki 33. Uredbe (EU) 2018/1139. Operatori zrakoplova moraju se pobrinuti da zrakoplovi koji obavljaju letove sa svjedodžbom o plovidbenosti izdanom 31. prosinca 2027. ili nakon tog datuma budu opremljeni ADS-C EPP-om kao dijelom mogućnosti ATS B2, u skladu s primjenjivim standardima kako bi se informacije o putanji mogle slati silaznim prijenosom.
- (c) Ciljni datum industrijalizacije za točke 6.1.1., 6.1.2. i 6.1.3. ovog Priloga jest 31. prosinca 2023., u skladu s člankom 4. Provedbene uredbe (EU) br. 409/2013.

#### 6.4. Potreba za sinkronizacijom

Svi pružatelji usluga u zračnoj plovidbi, upravitelj mreže i korisnici zračnog prostora moraju sinkronizirati provedbu ciljnog sustava i pružanje usluga utvrđene u AF6 u skladu s programom uvođenja kako bi se osiguralo poboljšanje interoperabilne infrastrukture za komunikaciju zrak-zemlja na razini cijele mreže i poboljšala upotreba funkcije na razini mreže. Sinkroniziranim planiranjem, uključujući planove avionike korisnika zračnog prostora, izbjeći će se nedostaci u provedbi i znatna kašnjenja za pojedine dionike.

#### 6.5. Očekivana smanjenja utjecaja na okoliš

Razmjena podataka o putanjama iz sustava zrakoplova među dionicima omogućuje korisnicima zračnog prostora da sigurno lete na najučinkovitijoj putanji. To će za posljedicu imati učinkovitiju potrošnju goriva te smanjenja emisija CO<sub>2</sub> i buke. Razmjena informacija o putanji omogućit će daljnji razvoj usluga koji će dodatno smanjiti negativan utjecaj zrakoplovnih aktivnosti na okoliš.

#### 6.6. Međuovisnosti s drugim funkcijama ATM-a

AF6 ima međuovisnosti s upravljanjem zračnim prostorom i naprednom fleksibilnom upotrebom zračnog prostora navedenima u AF3.

---