



Na osnovu člana 6 stav 1 tačka 9 Zakona o vazдушnom saobraćaju („Službeni list CG”, br. 30/12, 30/17 i 82/20), uz saglasnost Ministarstva kapitalnih investicija, Agencija za civilno vazduhoplovstvo donijela je

## **PRAVILNIK**

### **O IZMJENAMA PRAVILNIKA O ZAJEDNIČKIM PROJEKTIMA I USPOSTAVLJANJU PROBNOG ZAJEDNIČKOG PROJEKTA ZA SPROVOĐENJE EVROPSKOG ATM MASTER PLANA**

#### **Član 1**

Naziv Pravilnika o zajedničkim projektima i uspostavljanju Probnog zajedničkog projekta za sprovođenje Evropskog ATM Master plana („Službeni list CG”, broj 40/18) mijenja se i glasi: „Pravilnik o zajedničkim projektima i uspostavljanju Prvog zajedničkog projekta za sprovođenje Evropskog ATM Master plana“.

#### **Član 2**

U članu 2 stav 1 tačka 2 mijenja se i glasi:

„2) Sprovedbena Regulativa Komisije (EU) br. 2021/116 od 1. februara 2021. godine o uspostavljanju Prvog zajedničkog projekta za podršku sprovođenja Evropskog Master plana za upravljanje vazдушnim saobraćajem predviđenog Regulativom (EZ) br. 550/2004 Evropskog parlamenta i Savjeta, o izmjeni Sprovedbene Regulative Komisije (EU) br. 409/2013 i stavljanju van snage Sprovedbene Regulative Komisije (EU) br. 716/2014, koja je data u Prilogu 2 ovog pravilnika“.

#### **Član 3**

U članu 2 i Prilogu 1 riječ „uredba“ u različitom padežu zamjenjuje se riječju „regulativa“ u odgovarajućem padežu, a riječ „aneks“ u različitom padežu zamjenjuje se riječju „prilog“ u odgovarajućem padežu.

#### **Član 4**

Prilog 2 zamjenjuje se novim Prilogom 2, koji je dat u prilogu ovog pravilnika.

#### **Član 5**

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u „Službenom listu Crne Gore“.

**Broj: 01/2-040/22-1148/4**

**Podgorica, 12.09.2022. godine**

**DIREKTOR**  
**Zoran Maksimović**

**SPROVEDBENA REGULATIVA KOMISIJE (EU) 2021/116**

**od 1. februara 2021. godine**

**o uspostavljanju Prvog zajedničkog projekta za podršku sprovođenja Evropskog Master plana za upravljanje vazdušnim saobraćajem predviđenog Regulativom (EZ) br. 550/2004 Evropskog parlamenta i Savjeta, o izmjeni Sprovedbene regulative Komisije (EU) br. 409/2013 i stavljanju van snage Sprovedbene regulative Komisije (EU) br. 716/2014**

**Član 1**

**Uspostavljanje Prvog zajedničkog projekta**

Uspostavlja se Prvi zajednički projekt (CP1) radi podrške sprovođenja Evropskog Master plana za upravljanje vazdušnim saobraćajem (*ATM*).

**Član 2**

**Značenja izraza**

Za potrebe ove Regulative primjenjuju se značenja iz člana 2 Sprovedbene regulative (EU) br. 409/2013.

Primjenjuju se i sljedeća značenja:

(1) „zajedničko odlučivanje na aerodromu” ili „*A-CDM*” znači proces kojim se odluke povezane sa upravljanjem protokom vazdušnog saobraćaja i kapacitetima (*ATFCM*) na aerodromima donose na osnovu interakcije između operativnih učesnika i drugih aktera uključenih u *ATFCM*, a koji ima za cilj da smanji kašnjenja, poboljša predvidljivost događaja, optimizuje korišćenje resursa i smanji uticaj na životnu sredinu;

(2) „aerodromski operativni plan” ili „*AOP*” znači jedinstveni, zajednički i usaglašeni plan koji je predmet periodičnih ocjena i ažuriranja dostupan svim relevantnim operativnim učesnicima koji stvara zajedničku svijest o situaciji radi optimizacije procesa;

(3) „mrežni operativni plan” ili „*NOP*” znači plan, uključujući i pomoćne alate, za čiju je izradu zadužen menadžer mreže u saradnji sa operativnim učesnicima da bi se organizovale kratkoročne i srednjoročne operativne aktivnosti u skladu sa vodećim principima strateškog plana mreže i koji obuhvata, za projektovanje evropske mreže ruta kao poseban dio mrežnog operativnog plana, plan poboljšanja evropske mreže ruta;

(4) „primjena funkcionalnosti *ATM*-a” znači da je relevantna funkcionalnost *ATM*-a puštena u rad i u potpunosti se koristi u svakodnevnom radu;

(5) „*AF1*” ili „prošireno upravljanje dolascima i integrisano upravljanje dolascima (*AMAN*)/upravljanje odlascima (*DMAN*) u vrlo prometnim završnim kontrolisanim oblastima” znači funkcionalnost *ATM*-a kojom se poboljšava preciznost prilaznih putanja i olakšava sekvenciranje redosljeda vazdušnog saobraćaja u ranijoj fazi i optimalno iskorišćavanje

poletno-sletnih staza integracijom sekvenci *AMAN*-a i *DMAN*-a i uvođenjem posebnih *ATM* rješenja;

(6) „AF2” ili „integracija aerodroma i propusnost” znači funkcionalnost *ATM*-a kojom se olakšava pružanje usluga prilazne i aerodromske kontrole letjenja tako što se poboljšava sigurnost na poletno-sletnim stazama i propusnost, poboljšava integracija i sigurnost rulnih staza i smanjuju opasne situacije na poletno-sletnoj stazi;

(7) „AF3” ili „fleksibilno upravljanje vazдушnim prostorom i vazdušni prostor bez ruta” znači funkcionalnost *ATM*-a u kojoj se kombinuje fleksibilno upravljanje vazдушnim prostorom i vazdušni prostor bez ruta kako bi se korisnicima vazdušnog prostora omogućilo da lete onoliko blizu, koliko je moguće, putanji koja im najviše odgovara, a da ne budu ograničeni fiksnim strukturama vazdušnog prostora ili fiksnim mrežama ruta. Time se omogućava sigurnost i fleksibilnost letjenja onima za koje je potreban odvojeni vazdušni prostor, uz minimalan uticaj na druge korisnike vazdušnog prostora;

(8) „AF4” ili „partnersko upravljanje mrežom” znači funkcionalnost *ATM*-a kojom se poboljšava efikasnost evropske mreže *ATM*-a, posebno u pogledu njenog kapaciteta i efikasnosti letjenja, razmjenom i izmjenama informacija o putanji i upravljanjem tim informacijama. AF4 doprinosi uspostavljanju partnerske mreže za planiranje i donošenje odluka, što omogućava izvođenje operacija usmjerenih na let i tokove;

(9) „AF5” ili „upravljanje informacijama kroz čitav sistem (*SWIM*)” znači funkcionalnost *ATM*-a koja se sastoji od standarda i infrastrukture koji omogućavaju izradu, sprovođenje i razvoj usluga za razmjenu informacija među operativnim učesnicima putem interoperabilnih usluga koje se zasnivaju na *SWIM* standardima i realizuju putem internet protokola;

(10) „AF6” ili „početna razmjena informacija o putanjama” ili „i4D” znači funkcionalnost *ATM*-a koja omogućava bolje informacije o ciljnim vremenima i putanjama, uključujući, ako je dostupno, upotrebu 4D podataka o putanji od strane pilota, dobijenih sa zemlje od sistema kontrole letjenja i sistema menadžera mreže, čime se doprinosi manjim taktičkim intervencijama i poboljšavanju rješavanju konflikata.

### Član 3

#### ***ATM* funkcionalnosti i njihova realizacija**

1. Prvim zajedničkim projektom (CP1) obuhvaćene su sljedeće funkcionalnosti *ATM*-a:

(a) prošireno upravljanje dolascima i integrisani *AMAN/DMAN* u vrlo prometnim završnim kontrolisanim oblastima;

(b) integracija aerodroma i propusnost na aerodromu;

(c) fleksibilno upravljanje vazдушnim prostorom i vazdušni prostor bez ruta;

(d) partnersko upravljanje mrežom;

(e) upravljanje informacijama kroz čitav sistem;

(f) početna razmjena informacija o putanjama.

2. Operativni učesnici navedeni u Prilogu ove Regulative moraju implementirati *ATM* funkcionalnosti iz stava 1 i povezane operativne procedure u skladu sa Prilogom ove Regulative. Vojni operativni učesnici implementiraju te *ATM* funkcionalnosti samo u mjeri u kojoj je to potrebno za ispunjavanje zahtjeva iz tačke 3.2. četvrte i pete podtačke Priloga VIII Regulative (EU) 2018/1139 Evropskog parlamenta i Savjeta<sup>1</sup>.

#### Član 4

#### **Izmjene Sprovedbene Regulative (EU) br. 409/2013**

Sprovedbena Regulatoriva (EU) br. 409/2013 mijenja se kako slijedi:

(1) član 2 mijenja se kako slijedi:

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

1. „*SESAR* zajedničko preduzeće“ označava tijelo formirano Regulativom Savjeta (EZ) br. 219/2007 (\*), ili njegovog sljedbenika, kojem je povjeren zadatak upravljanja i koordinisanja faze razvoja *SESAR* projekta;
2. „metod obračuna naknada“ označava metod usvojen Sprovedbenom regulativom Komisije (EU) br. 2019/317 (\*\*);
3. „funkcionalnost *ATM-a*“ označava skup interoperabilnih operativnih funkcija ili usluga *ATM-a* u vezi sa upravljanjem putanje leta, vazдушnim prostorom i upravljanjem na tlu ili u vezi sa razmjenom informacija u okviru operativnog okruženja na ruti, u završnoj kontrolisanoj oblasti, na aerodromu ili mreži;

---

(\*) Regulatoriva Savjeta (EZ) br. 219/2007 od 27. februara 2007. godine o formiranju zajedničkog preduzeća za razvoj evropskog sistema nove generacije za upravljanje vazдушnim saobraćajem (*SESAR*) (OJ L 64, 2.3.2007, p. 1).

(\*\*) Sprovedbena regulatoriva Komisije (EU) br. 2019/371 od 11. februara 2019. godine o programu efikasnosti i obračunu naknada za Jedinствeno evropsko nebo i stavljanju van snage Sprovedbenih regulatoriva (EU) br. 390/2013 i 391/2013 (OJ L 56, 25.2.2019, p. 1);

(b) dodaju se sljedeće tač. (3a) i (3b):

„(3a) „podfunkcionalnost *ATM-a*“ znači sastavni dio funkcionalnosti *ATM-a* koji se sastoji od operativne funkcije ili usluge i doprinosi ukupnom opsegu funkcionalnosti;

---

<sup>1</sup> Regulatoriva (EU) 2018/1139 Evropskog Parlamenta i Savjeta od 4. jula 2018. godine o zajedničkim pravilima u oblasti civilnog vazduhoplovstva i osnivanju Agencije Evropske unije za sigurnost vazduhoplovstva i izmjeni regulatoriva (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 Evropskog parlamenta i Savjeta i stavljanju van snage regulatoriva (EZ) br. 552/2004 i (EZ) br. 216/2008 Evropskog parlamenta i Savjeta i Regulative Savjeta (EEZ) br. 3922/91.

(3b) „rješenje SESAR-a” znači rezultat razvojne faze SESAR-a kojim se uvode nove ili poboljšane standardizovane i interoperabilne tehnologije i usklađene operativne procedure kojima se podržava sprovođenje Evropskog ATM Master plana;”;

(c) dodaje se sljedeća tačka (4a):

„(4a) „sinhronizovana implementacija” znači implemetacija funkcionalnosti ATM-a na sinhronizovan način na definisanom geografskom području koje uključuje najmanje dvije države članice iz EATMN-a ili između operativnih učesnika u vazduhu i na zemlji na osnovu zajedničkog planiranja koje uključuje ciljane datume za sprovođenje i relevantne prelazne mjere za naprednu realizaciju sa više operativnih učesnika;”;

(d) tačka (6) zamjenjuje se sljedećim:

„(6) „implementacija”, u odnosu na funkcionalnosti ATM-a, označava nabavku, ugradnju, testiranje, obuku i puštanje u rad opreme i sistema, uključujući povezane operativne procedure, koje implementiraju operativni učesnici;”;

(e) dodaju se sljedeće tač. (6a) i (6b):

„(6a) „ciljni datum implementacije” znači datum do kojeg se mora završiti implementacija funkcionalnosti ili podfunkcionalnosti ATM-a;

(6b) „ciljni datum industrijalizacije” znači datum do kojeg za funkcionalnost ili podfunkcionalnost ATM-a moraju biti dostupni standardi i specifikacije kako bi se omogućila njena implementacija;”;

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

„(8) „program efikasnosti” znači program uspostavljen Sprovedbenom regulativom Komisije (EU) 2019/317;

(9) „ciljevi efikasnosti na nivou Evropske unije” znači ciljevi iz člana Sprovedbene regulative (EU) 2019/317;

(10) „operativni učesnici” znači menadžer mreže i civilni i vojni: korisnici vazdušnog prostora, pružaoci usluga u vazdušnoj plovidbi, operatori aerodroma;”;

(g) dodaje se sljedeća tačka 11:

„(11) „projekat SESAR” znači inovativni ciklus koji Uniji obezbjeđuje efikasan, standardizovan i interoperabilan sistem upravljanja vazdušnim saobraćajem, a koji obuhvata faze definicije, razvoja i realizacije.”;

(2) član 4 zamjenjuje se sljedećim:

„Član 4

#### **Svrha i sadržaj**

1. U zajedničkim projektima utvrđuju se funkcionalnosti i podfunkcionalnosti ATM-a. Te funkcionalnosti i podfunkcionalnosti zasnivaju se na rješenjima SESAR-a za bitne operativne

promjene definisane u Evropskom *ATM* Master planu, spremne su za implementaciju i zahtijevaju sinhronizovanu implementaciju.

Spremnost za implementaciju procjenjuje se, između ostalog, na osnovu rezultata validacije koja se sprovodi u fazi razvoja, statusa industrijalizacije i procjene interoperabilnosti, kao i u odnosu na *ICAO* Globalni plan vazdušne plovidbe i relevantne materijale *ICAO*-a.

2. Za svaku funkcionalnost i podfunkcionalnost *ATM*-a u zajedničkim projektima utvrđuju se sljedeće karakteristike:

(a) bitne operativne promjene kojima doprinose;

(b) operativno i tehničko područje primjene;

(c) geografsko područje primjene;

(d) operativni učesnici koji ih moraju implementirati;

(e) zahtjevi sinhronizacije;

(f) ciljani datumi sprovođenja;

(g) međuzavisnosti sa drugim funkcionalnostima ili podfunkcionalnostima.

3. Odstupajući od stava 1, zajednički projekti mogu uključivati funkcionalnosti ili podfunkcionalnosti *ATM*-a koji nisu spremni za implementaciju, ali koje su bitan sastavni dio relevantnog zajedničkog projekta i pod uslovom da se njihova industrijalizacija smatra završenom u roku od tri godine od donošenja relevantnog zajedničkog projekta. U tu svrhu se u zajedničkom projektu utvrđuje ciljani datum industrijalizacije za te funkcionalnosti i podfunkcionalnosti *ATM*-a.

4. Nakon isteka ciljanog datuma industrijalizacije, Komisija, uz pomoć Agencije Evropske unije za sigurnost vazduhoplovstva, provjerava da li su funkcionalnosti i podfunkcionalnosti *ATM*-a iz stava 3 standardizovane i spremne za implementaciju. Ako se utvrdi da nisu spremne za implementaciju, povlače se iz regulative o zajedničkim projektima.

5. Rukovodilac realizacije projekta, zajedničko preduzeće *SESAR*, evropske organizacije za standardizaciju, *Eurocae* i relevantni učesnici iz proizvođačke industrije sarađuju pod koordinacijom Agencije Evropske unije za sigurnost vazduhoplovstva kako bi se obezbijedilo da se ispuni ciljani datum industrijalizacije.

6. Zajednički projekti moraju takođe da:

(a) budu u skladu sa ciljevima efikasnosti na nivou Evropske unije i da doprinose tim ciljevima;

(b) dokažu, na osnovu analize troškova i koristi, poslovnu korist za *EATMN* i utvrde mogući lokalni ili regionalni negativni uticaj na bilo koju posebnu kategoriju operativnih učesnika;

(c) uvažavaju relevantne elemente realizacije navedene u strateškom planu mreže i mrežnom operativnom planu menadžera mreže;

(d) dokažu poboljšanu efikasnost na životnu sredinu.”;

(3) član 5 mijenja se kako slijedi:

(a) stav 2 zamjenjuje se sljedećim:

„2. Komisiji pomažu menadžer mreže, Agencija Evropske unije za sigurnost vazduhoplovstva i Tijelo za procjenu efikasnosti, u okviru njihovih uloga i nadležnosti, i *SESAR* zajedničko preduzeće, *EUROCONTROL*, evropske organizacije za standardizaciju, *Eurocae* i rukovodilac realizacije projekta. Ova tijela uključuju operativne učesnike i proizvođačku industriju.”;

(b) dodaje se sljedeći stav 2a:

„2a. Agencija Evropske unije za sigurnost vazduhoplovstva na zahtjev Komisije daje mišljenje o tehničkoj spremnosti za realizaciju funkcionalnosti *ATM*-a i njihovih podfunkcionalnosti predloženih za zajednički projekat.”;

(c) stav 3 zamjenjuje se sljedećim:

„3. U skladu sa čl. 6 i 10 Regulative (EZ) br. 549/2004, Komisija se o svojim predlozima za zajedničke projekte konsultuje sa zainteresovanim stranama, uključujući i sa Evropskom agencijom za odbranu, u okviru njenih nadležnosti za olakšavanje koordinacije vojnih stanovišta, i sa savjetodavnom grupom stručnjaka u vezi sa socijalnom dimenzijom Jedininstvenog evropskog neba.

Komisija potvrđuje da su predloge zajedničkih projekata odobrili korisnici vazdušnog prostora i zemaljski operativni učesnici od kojih se zahtijeva implemtacija određenog zajedničkog projekta.”;

(d) stav 4 briše se;

(e) dodaje se sljedeći stav 7:

„7. Države članice i menadžer mreže uključuju ulaganja u vezi sa implementacijom zajedničkih projekata u planove efikasnosti i plan efikasnosti mreže.”;

(4) član 8 mijenja se kako slijedi:

(a) u stavu 2 tačka (g) zamjenjuje se sljedećim:

„(g) uspostavljanje koordinacije sa Agencijom Evropske unije za sigurnost vazduhoplovstva i evropskim organizacijama za standardizaciju sa ciljem olakšavanja industrijalizacije i promovisanja interoperabilnosti funkcionalnosti i podfunkcionalnosti *ATM*-a;”;

(b) stav 4 mijenja se kako slijedi:

(i) tačka (c) zamjenjuje se sljedećim:

„(c) Agenciju Evropske unije za sigurnost vazduhoplovstva, kako bi obezbijedila da su zahtjevi i standardi u vezi sigurnosti, interoperabilnosti i zaštite životne sredine u zajedničkim projektima utvrđeni u skladu sa Regulativom (EU) 2018/1139 Evropskog parlamenta i Savjeta (\*) i njenim sprovedbenim pravilima, kao i sa Evropskim planom za vazduhoplovnu sigurnost sačinjenim u skladu sa članom 6;

---

(\*) Regulativa (EU) 2018/1139 Evropskog parlamenta i Savjeta od 4. jula 2018. godine o zajedničkim pravilima u oblasti civilnog vazduhoplovstva i osnivanju Agencije Evropske unije za sigurnost vazduhoplovstva i izmjeni regulativa (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 Evropskog parlamenta i Savjeta i stavljanju van snage regulativa (EZ) br. 552/2004 i (EZ) br. 216/2008 Evropskog parlamenta i Savjeta i regulative Savjeta (EEZ) br. 3922/91 (SL L 212, 22.8.2018., str. 1).“;“

(ii) tačka (e) zamjenjuje se sljedećim:

„(e) evropske organizacije za standardizaciju i Eurocae, za olakšavanje i praćenje procesa industrijske standardizacije i upotrebu standarda.“;

(5) član 9 stav 2 mijenja se kako slijedi:

(a) tačka (j) zamjenjuje se sljedećim:

„(j) obezbjeđivanje odgovarajuće koordinacije sa nacionalnim nadzornim organima;“;

(b) dodaje se sljedeća tačka (k):

„(k) obezbjeđivanje odgovarajuće koordinacije sa Agencijom Evropske unije za sigurnost vazduhoplovstva.“;

(6) član 11 zamjenjuje se sljedećim:

„Član 11

### **Svrha i sadržaj**

1. Programom realizacije projekta obezbjeđuje se sveobuhvatan i strukturirani plan rada za sve aktivnosti koje su potrebne za primjenu tehnologija, procedura i najboljih praksi koje se zahtijevaju za implementaciju zajedničkih projekata. U programu realizacije projekta navode se tehnološki pokretači za implementaciju zajedničkih projekata.

2. U programu realizacije projekta utvrđuje se način sinhronizacije implementacije zajedničkih projekata u okviru *EATMN*-a, uzimajući u obzir lokalne operativne zahtjeve i ograničenja.

3. Program realizacije projekta je referentni okvir za sve operativne učesnike koji su uključeni u implementaciju zajedničkih projekata i na nivou upravljanja i nivou implementacije. Operativni učesnici rukovodiocu realizacije projekta dostavljaju relevantne informacije o implementaciji programa realizacije projekta. Program realizacije projekta je dio okvirnog sporazuma o partnerstvu, stoga se svi njegovi korisnici obavezuju da ga izvršavaju.“.

Član 5

### **Stavljanje van snage**

Regulativa (EU) br. 716/2014 stavlja se van snage.



Član 6  
**Stupanje na snagu**

Ova Regulatorna stupa na snagu dvadesetog dana od dana objavljivanja u Službenom listu Evropske unije.

Ova Regulatorna je u cjelosti obavezujuća i neposredno se primjenjuje u svim državama članicama.

Sačinjeno u Briselu 1. februara 2021. godine.

Za Komisiju  
Predsjednica  
Ursula FON DER LAJEN  
(Ursula VON DER LEYEN)

## PRILOG

### 1. **AF1:** PROŠIRENO UPRAVLJANJE DOLASCIMA I INTEGRISANO UPRAVLJANJE DOLASCIMA/UPRAVLJANJE ODLASCIMA U VISOKO PROMETNIM ZAVRŠNIM KONTROLISANIM OBLASTIMA

#### 1.1. **Operativno i tehničko područje primjene**

##### 1.1.1. Podfunkcionalnost ATM-a za upravljanje dolascima koje je prošireno do rutnog vazdušnog prostora

###### Opšte

Upravljanje dolascima (*AMAN*) koje je prošireno do rutnog vazdušnog prostora („prošireni *AMAN*“) doprinosi bitnoj operativnoj promjeni „Efikasnost aerodroma i završne kontrolisane oblasti“. Njime se područje primjene *AMAN*-a proširuje na najmanje 180 nautičkih milja od odredišnog aerodroma. Sekvenciranje/raspoređivanje toka saobraćaja mora se sprovesti na ruti prije početka snižavanja kako bi se poboljšala predvidljivost i olakšao tok saobraćaja.

###### Zahtjevi za sistem

(a) Sistemi za prošireni *AMAN* moraju da obezbijede informacije o vremenima slijeda dolazaka i povezane informacije sistemima za kontrolu letjenja na ruti do najmanje 180 nautičkih milja od odredišnog aerodroma i sistemima za kontrolu letjenja na aerodromima koje su obuhvaćene granicom proširenog *AMAN*-a, osim ako se u programu realizacije projekta preporučuje kraća udaljenost.

(b) Postojeća tehnologija za razmjenu podataka može se upotrebljavati dok *SWIM* ne postane dostupan.

##### 1.1.2. Podfunkcionalnost ATM-a za integraciju *AMAN*-a/*DMAN*-a

###### Opšte

Integracija *AMAN*-a/*DMAN*-a doprinosi bitnoj operativnoj promjeni „Efikasnost aerodroma i završne kontrolisane oblasti“. Upravljanjem dolascima (*DMAN*) računa se optimalni slijed prije odlaska na osnovu informacija sa aerodroma, od vazdušnog prevoznika i kontrole letjenja. Slično tome, *AMAN* računa optimalni tok dolazaka na aerodrom. Integracija slijeda na poletno-sletnoj stazi, uz poštovanje ograničenja *AMAN*-a i *DMAN*-a, omogućava se optimalno iskorišćavanje poletno-sletnih staza. Ako ta integracija nije u skladu sa zahtjevom od 180 nautičkih milja za prošireni *AMAN*, sistem se prilagođava tako da se omogući što šira granica.

###### Zahtjevi za sistem

(a) Objedinjavanje odlaznih i dolaznih tokova sprovodi se integracijom postojećih funkcija *AMAN*-a i *DMAN*-a ako se poletno-sletnim stazama upravlja kombinovano.

(b) Sistemi *AMAN*-a i *DMAN*-a moraju da budu u mogućnosti da razmjenjuju podatke koji će biti uključeni u njihove algoritme planiranja kojima se izračunavaju dolazni i odlazni tokovi.

## 1.2. Geografsko područje primjene

1.2.1. Aerodromi koji moraju da primjenjuju upravljanje dolascima koje je prošireno do rutnog vazdušnog prostora

Sljedeći aerodromi moraju da primjenjuju *AMAN*:

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

*AMAN* se mora primjenjivati u povezanim sektorima na ruti.

1.2.2. Aerodromi koji moraju sprovesti integraciju *AMAN-a/DMAN-a*

Integracija *AMAN/DMAN* primjenjuje se na aerodrome koji imaju jednu poletno-sletnu stazu ili zavisne staze, koje se mogu upotrebljavati kombinivano ili čija je poletna staza zavisna od sletne staze. Integracija *AMAN-a/DMAN-a* mora se primjenjivati na sljedećim aerodromima, kao i na povezanim sektorima prilaza i sektorima na ruti:

- (a) Berlin Brandenburg Airport;
- (b) Düsseldorf International;

- (c) Milan – Malpensa;
- (d) Nice – Cote d’Azur;
- (e) Paris – CDG.

### **1.3. Učesnici koji moraju implementirati funkcionalnost i rokovi za realizaciju**

(a) Pružaoci usluga *ATS*-a i menadžer mreže moraju obezbijediti da *ATS* jedinice koje pružaju *ATC* usluge u u završnim kontrolisanim oblastima aerodroma iz tačke 1.2. i njima pridruženim rutnim sektorima operativno koriste prošireni *AMAN* sa rokom za realizaciju 31. decembra 2024. godine.

(b) Pružaoci *ATS* usluga moraju obezbijediti da *ATS* jedinice koje pružaju *ATC* usluge u završnim kontrolisanim oblastima aerodroma iz tačke 1.2 i njima pridruženim sektorima prilaza operativno koriste integrisani *AMAN/DMAN* do roka za realizaciju 31. decembra 2027. godine.

(c) Službe kontrole letjenja (*ATC*) u završnim kontrolisanim oblastima (*TMA*) koje implementiraju operacije proširenog *AMAN*-a moraju da koordiniraju sa jedinicama usluga u vazdušnom saobraćaju (*ATS*) odgovornim za susjedne sektore na ruti, kao i sa *ATS* jedinicama odgovornim za dolazni saobraćaj iz aerodroma obuhvaćenih proširenim horizontom *AMAN*-a.

### **1.4. Neophodnost sinhronizacije**

Aerodromi navedeni u tački 1.2. čine kritičnu masu operativnih učesnika koja je potrebna kako bi se ostvarila poboljšanja efikasnosti mreže koja se očekuje od proširenog *AMAN*-a i integracije funkcionalnosti *AMAN*-a/*DMAN*-a. Te koristi će se ostvariti ranije ako ti aerodromi i svi drugi uključeni operativni učesnici mogu simultano da primjenjuju tu funkciju. Za to je potrebna sinhronizacija i koordinacija implementacije proširenog *AMAN*-a i integracije *AMAN*-a/*DMAN*-a, uključujući povezana ulaganja, prema dogovorenom vremenskom rasporedu koji se mora utvrditi u programu realizacije projekta kako bi se izbjegao diskontinuitet u geografskom području primjene koji bi mogao proizaći iz neujednačene implementacije. Sinhronizacija je isto tako potrebna kako bi se obezbijedilo da svi uključeni učesnici imaju potrebnu infrastrukturu za razmjenu informacija o putanji (profil i4D) i kako bi se obezbijedilo da se poštuju ograničenja na tačkama za određivanje toka.

### **1.5. Očekivana smanjenja uticaja na životnu sredinu**

Ova funkcionalnost je usmjerena na upravljanje i smanjenje kašnjenja na visinama na kojima se efikasnije troši gorivo u fazi leta na ruti, kao i na apsorbovanje kašnjenja na zemlji na aerodromima na koje to utiče.

Prošireni *AMAN* omogućava optimalne putanje leta i vertikalne profile kojima se poboljšavaju zahtjevi za nivo potiska. Tako se operacije mogu obavljati uz manje buke i mogu se izbjeći stepenasta penjanja iznad naseljenih područja u blizini poletišta. Funkcionalnost 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.

Potpuna implementacija funkcije AF1 poboljšaće upravljanje kašnjenjima i strategije apsorpcije i smanjiti čekanja na malim visinama u završnoj kontrolisanoj oblasti, kao i smanjiti emisije buke i poboljšati kvalitet vazduha na aerodromima i oko njih.

Integracija dolazaka i odlazaka na kombinovanim poletno-sletnim stazama i ublažavanje neravnoteže potražnje i kapaciteta postižu se stvaranjem odgovarajućih praznina za odlaske u redosljedu dolazaka. Aerodromi imaju koristi od poboljšanja u dodjeli parking 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 poletištu i oko njega i smanjuju emisije CO<sub>2</sub> i drugih suspendovanih čestica zagađivača. Vazdušni prevoznici imaju direktnu korist od smanjenih operativnih troškova uštedom goriva i CO<sub>2</sub>, kao i apsorpcijom kašnjenja na parking mjestu ili ranije, na većim visinama na kojima se više štedi gorivo tokom dolazaka.

## 1.6. Međuzavisnosti sa drugim funkcionalnostima ATM-a

AF1 je međuzavisan sa:

- elektronskim obrascima za praćenje napredovanja leta vazduhoplova i *DMAN*-om, utvrđenim u AF2,
- partnerskim upravljanjem mreže radi koordinacije usklađenih rokova za poboljšanje *ATFCM*-a i sekvenciranja dolazaka, utvrđenim u AF4,
- uslugama *SWIM*-a utvrđenim u AF5, ako je *SWIM* dostupan.

## 2. AF2: INTEGRACIJA AERODROMA I PROPUSNOST NA AERODROMU

AF2 doprinosi bitnoj operativnoj promjeni „Efikasnost aerodroma i završne kontrolisane oblasti”. Glavni cilj AF2 je smanjenje ograničenja vazdušnog saobraćaja na aerodromima a da se pritom ne ugroze rast saobraćaja, sigurnost ili životna sredina. AF2 je usmjeren na optimizaciju upotrebe infrastrukture aerodroma kako bi se obezbijedio siguran i ekološki prihvatljiva propusnost vazdušnog saobraćaja. Takođe je usmjeren na razmjenu ažuriranih operativnih informacija i podataka sa svim učesnicima uključenim u odvijanje vazdušnog saobraćaja.

### 2.1. Operativno i tehničko područje primjene

2.1.1. Podfunkcionalnosti *ATM*-a za upravljanje odlascima sinhronizovano sa predodlaznim sekvenciranjem

Opšte

Upravljanje odlascima (*DMAN*) sinhronizovano sa predodlaznim sekvenciranjem način je da se poboljša tok odlazaka na jednom ili više aerodroma tako što se za svaki let izračunava ciljano vrijeme polijetanja (*TTOT*) i ciljano vrijeme dobijanja odobrenja za startovanje (*TSAT*), uzimajući u obzir niz ograničenja i preferencija.

*DMAN* se sastoji od raspoređivanja toka odlazaka na poletno-sletnu stazu upravljanjem predviđenog vremena početka vožnje (putem vremena za startovanje motora) uzimajući u obzir raspoloživi kapacitet poletno-sletne staze.

*DMAN*-om sinhronizovanim sa predodlaznim sekvenciranjem smanjuje se vrijeme voženja na aerodromu, poboljšava se pridržavanje *ATFM* slotu i predvidljivost vremena odlaska. Svrha

upravljanja odlascima je maksimiziranje protoka saobraćaja na poletno-sletnoj stazi utvrđivanjem predodlaznog slijeda sa minimalnim i optimiziranim razdvajanjem.

Operativni učesnici koji rade prema načelima zajedničkog odlučivanja na aerodromu (*A-CDM*) zajednički utvrđuju predodlazni slijed, uzimajući u obzir dogovorene principe koji će se primjenjivati za specijalne namjene, kao što su vrijeme dolaska na liniju pripreme, pridržavanje *ATFM* slotu, rute za odlazak, preferencije korisnika vazdušnog prostora, zabrane noćnih letova, napuštanje parkirnih mjesta/izlaza za ukrcavanje za vazduhoplove u dolasku, loši vremenski uslovi uključujući odleđivanje, trenutni kapacitet poletno-sletne staze i staza za voženje, aktuelnih ograničenja, itd.

#### Zahtjevi za sistem

(a) *DMAN* i sistemi podrške za *A-CDM* moraju da budu integrisani i moraju da podržavaju optimizirano sekvenciranje predodlaznog slijeda sa odgovarajućim informacijama/podacima za korisnike vazdušnog prostora (slanje ciljanog vremena početka vožnje (*TOBT*)) i učesnika aerodroma (slanje dopunskih podataka).

(b) *DMAN* sistemi izrađuju i računaju zajednički predodlazni slijed i određuju *TSAT* i *TTOT*. *TSAT* i *TTOT* moraju uzeti u obzir različita vremena voženja na aerodromu i moraju biti ažurirana u skladu sa stvarnim vazduhoplovom koji polijeće;

(c) *DMAN* sistem obezbjeđuje kontroloru letjenja spisak sa *TSAT* i *TTOT* za raspoređivanje vazduhoplova.

(d) Mora biti uspostavljen elektronski sistem za unos odobrenja (*ECl*) kao što je *EFS*, koji bi omogućio kontroloru letjenja da u sistem kontrole letjenja unese sva odobrenja dodijeljena vazduhoplovima ili vozilima. Taj sistem mora da ima odgovarajuće interfejsne sa *A-SMGCS*-om i dodatnim zaštitnim mjerama aerodroma, što omogućava integraciju instrukcija kontrolora letjenja u druge podatke kao što su plan leta, nadzor, rute, objavljene rute, dodjela izlaza za ukrcavanje i procedura.

#### 2.1.2. Podfunkcionalnost ATM-a za aerodromski operativni plan

##### Opšte

Aerodromski operativni plan (*AOP*) je plan koji je predmet periodičnih ocjena i ažuriranja u interakciji sa službama, sistemima i učesnicima koji prikupljaju informacije iz nekoliko sistema. Iz *AOP*-a se u realnom vremenu moraju dostaviti sve informacije relevantne za mrežu u mrežni operativni plan (*NOP*). *AOP* omogućava operacije u slobodnoj i kontrolisanoj zoni aerodroma proširenim opsegom razmjene podataka između aerodroma i menadžera mreže na osnovu dostupnih *A-CDM* sistema za podršku.

*AOP* mora da podržava sljedeće četiri operativne usluge poboljšanjem cjelokupne operativne efikasnosti i povećanjem otpornosti aerodroma i mreže na poremećaje kao što su nepovoljni vremenski uslovi, zatvaranje poletno-sletne staze i bezbjednosna upozorenja:

(a) usmjeravanje nivoa usluga aerodroma;

(b) praćenje nivoa usluga aerodroma;

- (c) upravljanje nivoom usluga aerodroma;
- (d) obavljanje usluge postoperativne analize.

*AOP* se izrađuje na početku svake sezone koordinacije slotova na aerodromima i stalno se ažurira tokom faze srednjoročnog planiranja, faze kratkoročnog planiranja i faze implementacije. Sezonski *AOP*-vi čuvaju se radi postoperativne analize.

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

- (a) *iAOP* sadrži osnovne elemente za razmjenu elemenata podataka s *NOP*-om i stvara osnov za prošireni *AOP*;
- (b) prošireni *AOP* obuhvata alat za upravljanje *AOP*-om, praćenje nivoa usluga aerodroma, procjenu, podršku upravljanju i postoperativne aktivnosti, u skladu sa potpunom integracijom *AOP*-a/*NOP*-a.

Zahtjevi za sistem

Za podršku sprovođenju *iAOP*-a moraju se uzeti u obzir sljedeći elementi:

- (a) *A-CDM*;
- (b) *MET* podaci;
- (c) alat za upravljanje *AOP*-om koji sadrži plan koji je predmet periodičnih ocjena i ažuriranja operacija na aerodromu i mogućnosti (kontrolisana zona) za kratkoročni period;
- (d) *AOP* mora biti povezan sa *NOP*-om putem usluge/usluga *SWIM*-a, kad budu dostupne, i mora mreži staviti na raspolaganje sve podatke relevantne za mrežu.

Za podršku sprovođenju proširenog *AOP*-a moraju se uzeti u obzir sljedeći elementi:

- (a) alati za upravljanje *AOP*-om koji sadrže plan koji je predmet periodičnih ocjena i ažuriranja operacija na aerodromu i mogućnosti (slobodna i kontrolisana zona) za svaki period (od srednjoročnog do postoperativnog);
- (b) sistem za praćenje nivoa usluga aerodroma radi praćenja nivoa usluga u odnosu na ciljeve;
- (c) sistem za procjenu nivoa usluga aerodroma i podršku upravljanju kako bi se procijenila ozbiljnost odstupanja od plana utvrđena praćenjem usluga na aerodromu i njihov uticaj na procese na aerodrome i na nivo usluga aerodroma;
- (d) alat za postoperativnu analizu na aerodromu zbog izrade standardnih i ad hok izvještaja o postoperativnoj analizi.

### 2.1.3. Podfunktionalnosti ATM-a za dodatne zaštitne mjere aerodromskih operacija

Opšte

Dodatne zaštitne mjere aerodromskih operacija obuhvataju:

- uslugu podrške sigurnosti aerodroma koja doprinosi operacijama u kontrolisanoj zoni aerodroma u pogledu poboljšanja sigurnosti, jer omogućava kontrolorima letjenja da spriječe opasnosti i nezgode koje proizilaze iz operativnih grešaka ili odstupanja koje počine kontrolori letjenja, letaćka posada ili vozač vozila. Ta usluga zavisi od funkcionisanja usluge nadzora;
- otkrivanje i upozoravanje o *ATC* odobrenjima koja su u konfliktu i odstupanjima vazduhoplova i drugih vozila od datih instrukcija, procedura ili putanja voženja a koji mogu potencijalno dovesti vazduhoplove i druga vozila u opasnost od sudara.

Područje primjene ove podfunkcionalnosti obuhvata poletno-sletnu stazu i operativne površine.

Sredstva za podršku *ATC*-u na aerodromu predstavljaju važan dio dodatnih zaštitnih mjera aerodromskih operacija i moraju obezbijediti otkrivanje odobrenja za let koja su u konfliktu (*CATC*), praćenje usklađenosti upozorenja za kontrolore (*CMAC*) i praćenje poletno-sletne staze i upozoravanje na konflikte (*RMCA*). Te tri funkcije obavlja sistem *ATC*-a na osnovu raspolaganja podacima o odobrenjima vazduhoplovima i drugim vozilima koje je kontrolor letjenja izdao i dodijeljenim poletno-sletnim stazama i linijama priprema. Sva odobrenja koja su data vazduhoplovima ili drugim vozilima kontrolor letjenja mora unijeti u *ATC* sistem koristeći digitalni sistem, kao što je *EFS* ili sisteme bez papirnog obrazaca.

Popis odobrenja koja treba unijeti u *ATC* sistem mora biti opisan u programu realizacije projekta.

Dodatne zaštitne mjere aerodromskih operacija moraju upozoriti kontrolora letjenja kad vazduhoplovi ili druga vozila odstupaju od instrukcija, procedura ili putanja voženja. Instrukcije kontrolora letjenja moraju biti integrisane u druga objavljena pravila i procedure i druge dostupne podatke kao što su plan leta, nadzor i putanje voženja. Integracijom ovih podataka omogućava se da sistem prati informacije i kada otkrije neusklađenosti da upozori kontrolora letjenja.

Lokalna ograničenja u pogledu uvođenja usluge podrške sigurnosti aerodroma moraju se navesti u programu realizacije projekta. Funkcija *RMCA* služi kao kratkoročno sredstvo za upozoravanje, a *CATC* i *CMAC* služe kao sredstva za predviđanje čija je svrha sprečavanje situacija u kojima se može aktivirati upozorenje *RMCA*.

#### Zahtjevi za sistem

(a) Dodatne zaštitne mjere aerodromskih operacija moraju integrisati nadzorne podatke iz naprednog sistema za usmjeravanje i nadzor saobraćaja po tlu (*A-SMGCS*) i odobrenja koja izdaje kontrolor letjenja u vezi sa manevarskom površinom. Praćenje usklađenosti aerodromskih operacija mora integrisati *A-SMGCS* nadzorne podatke i, ako su dostupni, podatke o putanjama za voženje po tlu i odobrene putanje za voženje vazduhoplova koje izdaje kontrolor letjenja.

(b) *A-SMGCS* mora da ima funkciju za generisanje i distribuiranje odgovarajućih upozorenja. Svrha tih upozorenja da služe kao dopuna, a ne zamjena postojećih *RMCA*.



(c) Sva relevantna radna mjesta moraju da primaju upozorenja i uzbuñivanja na odgovarajućem korisničkom interfejsu, uključujući i način za poništavanje upozorenja.

(d) U sredstva elektronskog sistema za unos odobrenja (*ECI*) kao što su, između ostalog, elektronski obrasci za praćenje napredovanja leta vazduhoplova (*EFS*), moraju da integrišu instrukcije koje izdaje kontrolor letjenja sa ostalim podacima kao što su plan leta, nadzorni podaci, putanja voženja, ako je dostupna, objavljena pravila i procedure.

## **2.2. Geografsko područje primjene**

2.2.1. Aerodromi koji moraju da primjenjuju upravljanje odlascima koje je sinhronizovano sa predodlaznim sekvenciranjem i dodatnim zaštitnim mjerama aerodromskih operacija

Upravljanje odlascima sinhronizovano sa predodlaznim sekvenciranjem i dodatnim zaštitnim mjerama aerodromskih operacija moraju se primjenjivati na sljedećim aerodromima:

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

### 2.2.2. Aerodromi koji moraju primjenjivati *iAOP*:

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

### 2.2.3. Aerodromi koji moraju primjenjivati *AOP*

Sljedeći aerodromi moraju primjenjivati *AOP*:

- (a) Adolfo Suárez Madrid-Barajas;
- (b) Amsterdam Schiphol;
- (c) Athens – Eleftherios Venizelos;
- (d) Barcelona – El Prat;
- (e) Berlin Brandenburg
- (f) Bruxelles National;
- (g) Copenhagen – Kastrup;

- (h) Dublin;
- (i) Düsseldorf International;
- (j) Frankfurt International;
- (k) Hamburg;
- (l) Helsinki – Vantaa;
- (m) Lisbon – Humberto Delgado;
- (n) Lyon – Saint Exupéry;
- (o) Málaga – Costa del Sol;
- (p) Milano – Linate;
- (q) Milano – Malpensa;
- (r) München – Franz Josef Strauss;
- (s) Nice – Cote d’Azur;
- (t) Palma De Mallorca – Son Sant Joan;
- (u) Paris – CDG;
- (v) Paris – Orly;
- (w) Prague;
- (x) Roma – Fiumicino;
- (y) Stockholm – Arlanda;
- (z) Stuttgart;
- (aa) Vienna – Schwechat;
- (bb) Warsaw – Chopin.

### **2.3. Učesnici koji moraju implementirati funkcionalnost i rokovi za realizaciju**

Pružaoi ATS usluga i operatori aerodroma koji pružaju usluge na aerodromima iz tačke 2.2. moraju primjenjivati:

- upravljanje odlascima sinhronizovano sa predodlaznim sekvenciranjem do ciljanog roka realizacije 31. decembra 2022. godine,
- *iAOP* do ciljanog roka realizacije 31. decembra 2023. godine,
- *AOP* (početni i prošireni) do ciljanog roka realizacije 31. decembra 2027. godine,
- dodatne zaštitne mjere aerodromskih operacija do ciljanog roka realizacije 31. decembra 2025. godine.

Učesnici operatora aerodroma u slobodnoj i kontrolisanoj zoni navedeni u nastavku moraju uvesti promjene u svojem području djelovanja i moraju se služiti *AOP*-om i dijeliti ga kao glavni izvor informacija za operacije aerodroma:

- (a) operatori aerodroma;
- (b) operatori vazduhoplova;
- (c) pružaoci zemaljskih usluga;
- (d) kompanije za odleđivanje;
- (e) pružaoci usluga u vazdušnoj plovidbi (*ANSP*);
- (f) mrežne operacije;
- (g) pružaoci *MET* usluga;
- (h) službe podrške (policija, carina i imigraciono itd.).

#### 2.4. **Neophodnost sinhronizacije**

Ciljani aerodromi i učesnici iz tačke 2.3. moraju da sinhronizuju implementaciju relevantnih AF2 podfunkcionalnosti u skladu sa programom realizacije projekta kako bi se obezbijedilo pravovremeno usklađivanje operativnih procedura povezanih sa AMAN-om/DMAN-om i dodatnim zaštitnim mjerama aerodromskih operacija kako bi kontrolori letjenja primjenjivali isti pristup u svim relevantnim aerodromima i posada poštovala iste instrukcije.

#### 2.5. **Očekivana poboljšanja životne sredine**

AF2 će za stanovnike i zajednice u susjedstvu aerodroma navedenih u tački 2.2 doprinijeti poboljšanju kvaliteta vazduha optimizacijom putanja vazdušnog saobraćaja na tlu i u vazduhu, povećanjem predvidljivosti, smanjenjem potrošnje goriva i emisija buke povezanih sa putanjama letova.

#### 2.6. **Međuzavisnosti sa drugim ATM funkcionalnostima**

AF2 ima međuzavisnosti sa sljedećim funkcijama:

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

### 3. **AF3: FLEKSIBILNO UPRAVLJANJE VAZDUŠNIM PROSTOROM I VAZDUŠNI PROSTOR BEZ RUTA**

#### 3.1. **Operativno i tehničko područje primjene**

3.1.1. Podfunkcionalnost ATM -a: upravljanje vazdušnim prostorom i poboljšana fleksibilna upotreba vazdušnog prostora

## Opšte

Upravljanje vazдушnim prostorom i poboljšana fleksibilna upotreba vazdušnog prostora doprinose postizanju bitne operativne promjene „Potpuno dinamičan i optimizovan vazdušni prostor“ („*Fully dynamic and optimised airspace*“). Za bolju efikasnost *ATM*-a potrebno je da se promjene statusa vazdušnog prostora konstantno razmjenjuju sa svim uključenim učesnicima u *ATM*-u, posebno sa menadžerom mreže, pružaocima usluga u vazdušnoj plovidbi (*ANSP*-vi) i korisnicima vazdušnog prostora (centar za letačke operacije/brigadnim operativnim centrom (*FOC/WOC*)). Cilj upravljanja vazdušnim prostorom (*ASM*) i poboljšane fleksibilne upotrebe vazdušnog prostora (*A-FUA*) je da omogući najefikasniju organizaciju i upravljanje vazdušnim prostorom kao odgovor na potrebe korisnika vazdušnog prostora. *ASM* i *A-FUA* daju rješenje za dinamično upravljanje zahtjevima korisnika vazdušnog prostora u raznim operativnim okruženjima.

*ASM* procedure i procesi olakšavaju operacije u vazdušnom prostoru bez ruta ne pozivajući se na mrežu utvrđenih ruta u kojoj se vazdušnim prostorom upravlja dinamički, npr. u području varijabilnog profila (*VPA*), privremeno ograničenom području (*TRA*) ili privremeno izdvojenom području (*TSA*). *ASM* koji se zasniva na unaprijed definisanim konfiguracijama vazdušnog prostora ispunjava očekivanja u pogledu efikasnosti mreže i istovremeno uravnotežuje potražnju operativnih učesnika sa dostupnim kapacitetom.

Razmjena podataka mora se poboljšati dostupnošću unaprijed definisanih struktura vazdušnog prostora kojima se podržava dinamičniji *ASM* i implementacija vazdušnog prostora bez ruta (*FRA*). *ASM* sa upravljanjem protokom vazdušnog saobraćaja i upravljanjem kapacitetom (*ATFCM*) podržavaju unaprijed definisane konfiguracije i scenarije čime omogućavaju efikasnu dinamičku organizaciju vazdušnog prostora, uključujući sektorske konfiguracije, za ispunjavanje zahtjeva civilnih i vojnih korisnika vazdušnog prostora.

*ASM* rješenja podržavaju sve korisnike vazdušnog prostora i zasnivaju se na predviđenoj potražnji vazdušnog saobraćaja koja se dobija od lokalne funkcije upravljanja protokom vazdušnog saobraćaja i kapacitetom (*ATFCM*) u vezi sa jedinicama za upravljanje vazdušnim prostorom (*AMC*) i menadžerom mreže. Sistem mora da podržava prekogranične aktivnosti kojima se postiže zajednička upotreba djelova vazdušnog prostora bez obzira na nacionalne granice.

Poboljšanja *NOP*-a moraju se sprovesti partnerskim donošenjem odluka svih operativnih učesnika.

### Zahtjevi za sistem

(a) Sistemi za *ASM* podršku moraju da podržavaju mreže utvrđenih i uslovnih ruta, *FRA* i fleksibilne sektorske konfiguracije i moraju da budu u stanju da reaguju na promjenjive zahtjeve za vazdušnim prostorom.

(b) Sistem *ASM* mora da podržava prekogranične aktivnosti kojima se postiže zajednička upotreba djelova vazdušnog prostora bez obzira na nacionalne granice.

(c) Informacije o statusu vazdušnog prostora, uključujući rezervacije vazdušnog prostora, moraju biti dostupne putem sistema menadžera mreže, upotrebom dostupnih usluga *SWIM*-a kako su utvrđene u tački 5.1.3, koji moraju da sadrže ažurirane i planirane konfiguracije

vazdušnog prostora kako bi se korisnicima vazdušnog prostora omogućilo da podnose i mijenjaju planove leta na osnovu pravovremenih i tačnih informacija.

(d) *ATC* sistemi moraju da podržavaju fleksibilnu sektorsku konfiguraciju kako bi se njihove dimenzije i vremena primjene optimizovali u skladu sa zahtjevima *NOP*-a.

(e) Sistemi menadžera mreže moraju da:

— omoguće stalnu procjenu uticaja koji promjene u konfiguraciji vazdušnog prostora imaju na mrežu,

— budu prilagođeni da odražavaju promjene u definisanju vazdušnog prostora i ruta kako bi podaci o rutama, trenutni podaci o letu i sa tim povezane informacije bili na raspolaganju sistemima za *ATC*.

(f) *ATC* sistemi moraju ispravno prikazivati aktivne i neaktivne podesive rezervacije vazdušnog prostora koji se mogu konfigurisati.

(g) *ASM*, *ATFCM* i *ATC* sistemi moraju biti interoperabilni na način koji omogućava pružanje usluga u vazdušnoj plovidbi zasnovano na zajedničkom uvidu u vazdušni prostor i saobraćajnu situaciju.

(h) *ATC* sistemi moraju se modifikovati kako bi omogućili *AF3* u mjeri u kojoj je to potrebno radi usklađivanja zahtjeva iz tačke 3.2. četvrtog i petog stava Priloga VIII Regulative (EU) 2018/1139.

(i) Sistemi centralizovanih usluga vazduhoplovnog informisanja (*AIS*), kao što je Evropska *AIS* baza podataka (*EAD*), moraju svim uključenim operativnim učesnicima blagovremeno pružati podatke o životnoj sredini za evropski vazdušni prostor bez ruta i za fleksibilne strukture vazdušnog prostora, uz izuzetak ad hoc struktura zbog kratkoročnih zahtjeva/rezervacija, što omogućava planiranje na osnovu tačnih informacija relevantnih za vrijeme planiranih operacija. Informacije se moraju staviti na raspolaganje upotrebom usluga *SWIM*-a iz tačke 5.1.3.

(j) *AIS* sistemi moraju biti u stanju da upotrebljavaju podatke iz *EAD*-a i da učitavaju promjenjive lokalne podatke.

(k) Operativni učesnici moraju da budu u mogućnosti da imaju interfejs sa sistemima menadžera mreže u skladu sa *AF4*. Interfejsi moraju da budu organizovani tako da omogućavaju slanje ažuriranih podataka o vazdušnom prostoru u realnom vremenu sistemima operativnih učesnika, a tim se učesnicima mora omogućiti tačno i pravovremeno slanje tih informacija. Ti se sistemi moraju modifikovati tako da omogućavaju tim interfejsima upotrebu usluga *SWIM*-a iz tačke 5.1.3.

(l) Menadžer mreže mora da podržava *ASM* i *A-FUA*-u kako je utvrđeno u *AF4* i upotrebom *SWIM*-a kako je utvrđeno u *AF5*, ako je dostupan.

(m) Razmjena podataka između učesnika ovlašćenih za realizaciju fleksibilnog upravljanja vazdušnim prostorom i vazdušnog prostora bez ruta utvrđenih u *AF3* mora se sprovesti upotrebom usluga *SWIM*-a kako je utvrđeno u *AF5*, ako je *SWIM* dostupan. Relevantni sistemi

moraju biti u mogućnosti da pruže ili upotrebljavaju usluge *SWIM*-a. Postojeća tehnologija za razmjenu podataka može se upotrebljavati dok *SWIM* ne postane dostupan.

(n) *ATC* sistemi moraju da primaju i obrađuju ažurirane podatke o letu iz produženog predviđenog profila automatskog zavisnog nadzora – ugovora (*ADS-C EPP*) vazduhoplova putem *data link* funkcionalnosti kako je utvrđena u AF6, ako je dostupan.

### 3.1.2. *ATM* podfunkcionalnost za vazdušni prostor bez ruta

#### Opšte

Vazdušni prostor bez ruta (*FRA*) doprinosi bitnoj operativnoj promjeni „Potpuno dinamičan i optimizovan vazdušni prostor” („*Fully dynamic and optimized airspace*“). To je određeni vazdušni prostor unutar kojeg korisnici vazdušnog prostora mogu slobodno da planiraju rutu između definisanih ulaznih i izlaznih tačaka. U zavisnosti od raspoloživosti vazdušnog prostora, korisnici vazdušnog prostora moraju da imaju mogućnost da odrede rutu preko srednjih, objavljenih ili neobjavljenih, međutačaka ne pozivajući se na mrežu *ATS* ruta. Letovi unutar tog vazdušnog prostora i dalje podliježu kontroli letjenja.

Povezanost vazdušnog prostora bez ruta sa završnim kontrolisanim oblastima mora se obezbijediti jednom od sljedećih mogućnosti:

- spuštanjem vertikalne granice vazdušnog prostora bez ruta do gornje vertikalne granice završnih kontrolisanih oblasti,
- povezivanjem odgovarajućih dolaznih/odlaznih tačaka,
- definisanjem ruta koje povezuju sa vazdušnim prostorom bez ruta,
- proširenjem postojećih standardnih odlaznih i dolaznih ruta,
- povezivanjem sa utvrđenim fiksnim *ATS* rutama preko niza međutačaka koje odražavaju tipične profile penjanja/spuštanja.

Implementacija vazdušnog prostora bez ruta sprovodi se u dvije faze kako slijedi:

- početna faza: uz vremenska i strukturna ograničenja,
- završna faza: stalni vazdušni prostor bez ruta sa prekograničnom dimenzijom i povezanošću sa završnim kontrolisanim oblastima.

Kako bi se olakšala implemetacija prije ciljanog roka iz tačke 3.3, početna faza može se sprovesti na ograničen način tokom definisanih perioda ili na strukturno ograničenoj osnovi. Početna faza implemetacije vazdušnog prostora bez ruta u djelovima vazdušnog prostora koji su vertikalno i/ili bočno smanjeni smatra se samo međukorakom za postizanje potpune i dosljedne implementacije vazdušnog prostora bez ruta. Konačni cilj je realizacija završne faze u cijelom vazdušnom prostoru pod nadležnošću država članica koje učestvuju i to barem iznad nivoa leta 305, bez vremenskog ograničenja i bez smanjenja kapaciteta i sa prekograničnim vazdušnim prostorom bez ruta između susjednih država, nezavisno od nacionalnih granica/granica područja letnih informacija (*FIR*).

#### Zahtjevi za sistem

(a) Sistemi menadžera mreže moraju da podržavaju *FRA*, *ASM* i *A-FUA*-u odgovarajućim funkcijama kao što su:

- obrada plana leta,
- predlozi *IFPS*-a za rutiranje leta,
- dinamička promjena rutiranja leta,
- planiranje i sprovođenje *ATFCM*-a,
- računanje i upravljanje saobraćajnim opterećenjima,
- upravljanje djelovima vazdušnog prostora u okviru *ASM*-a.

(b) *ATC* sistemi podržavaju implementaciju *FRA*-a, *ASM*-a i *A-FUA*-e. Predmetni operativni učesnici moraju odabrati odgovarajuće sredstvo/funkciju za postizanje tog cilja na osnovu svog operativnog okruženja.

(c) Funkcije/sredstva za podršku mogu uključivati bilo što od sljedećeg:

- podršku operativnim okruženjima za upravljanje i prikazivanje putanja u *FRA* okruženju na radnom mjestu kontrolora i na korisničkom interfejsu (*HMI*),
- sistem za obradu podataka o letu (*FDPS*) koji podržava nacionalne, prekogranične *FRA* operacije i *FRA* povezanost sa završnim kontrolisanim oblastima,
- *ATC/ASM/ATFCM* interoperabilnost,
- dinamičku promjenu obima vazdušnog prostora iz mreže utvrđenih ruta u vazdušni prostor bez ruta,
- sredstva za upozoravanje, otkrivanje i rješavanje konflikata, kao što su sredstva za otkrivanje konflikata (*CDT*), uključujući srednjoročno otkrivanje konflikata (*MTCD*) i/ili alat taktičkog kontrolora (*TCT*), praćenje usklađenosti (*MONA*) i upozorenje o približavanju terenu (*APW*) za dinamičke djelove/sektore vazdušnog prostora,
- predviđanje putanje uz podršku automatizovanog alata za otkrivanje konflikata prilagođenog za rad u vazdušnom prostoru bez ruta,
- za prekogranični vazdušni prostor bez ruta, *ATC* sisteme kojima se podržava razmjena podataka o namjeri leta, npr. putem poruke *OLDI*.

(d) Sistemi korisnika vazdušnog prostora moraju podržavati planiranje leta kako bi se obezbijedilo sigurno i efikasno korišćenje *ASM*-a, *A-FUA*-e i *FRA*-a uključujući djelimičnu implementaciju i prelazne korake uvedene prije ciljanog datuma.

(e) Posebne mjere potrebne za konačnu *FRA* implementaciju, npr. u slučaju vrlo složenih područja, moraju se navesti u programu realizacije projekta.

(f) Razmjena podataka između učesnika ovlašćenih za primjenu fleksibilnog upravljanja vazdušnim prostorom i *FRA* utvrđenih u *AF3* mora se implemetirati upotrebom dostupnih *SWIM* usluga kako je utvrđeno u *AF5*. Predmetni sistemi moraju biti u mogućnosti da pruže ili da koriste *SWIM* usluge. Postojeća tehnologija za razmjenu podataka može se upotrebljavati dok *SWIM* ne postane dostupan.

(g) Menadžer mreže podržava *FRA* kako je utvrđeno u *AF4* i 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 vazdušnom prostoru Jedinostvenog evropskog neba kako je definisano u članu 3 tački 33 Regulative (EU) 2018/1139.



*FRA* se mora pružati i primjenjivati u cijelom vazдушnom prostoru Jedinog evropskog neba najmanje iznad nivoa leta 305.

### 3.3. Učesnici koji moraju uvesti funkcionalnost i rokovi za sprovođenje

Menadžer mreže i operativni učesnici moraju početi da primjenjuju:

- *ASM* i *A-FUA* do roka za realizaciju 31. decembra 2022. godine,
- početnu fazu sprovođenja *FRA* do roka za realizaciju 31. decembra 2022. godine,
- završnu fazu sprovođenja *FRA*, uključujući prekogranični *FRA* sa najmanje jednom susjednom državom i *FRA* povezanost sa *TMA*-ima do roka za realizaciju 31. decembra 2025. godine.

### 3.4. Neophodnost sinhronizacije

Civilni i vojni *ANSP*-vi, korisnici vazdušnog prostora i menadžer mreže moraju da sinhronizuju implemtaciju sistemskih i proceduralnih promjena potrebnih za *ASM* i *FRA* u skladu sa programom realizacije projekta. Te podfunkcionalnosti mogu biti djelotvorne, samo ako se istovremeno aktiviraju, što zahtijeva da sistemi u vazduhu i na zemlji moraju imati zajednički vremenski okvir. Bez sinhronizacije, mreža može imati nedostatke koji bi onemogućili korisnicima vazdušnog prostora da bez problema lete efikasnijim rutama koje im najviše odgovaraju. Lokalna ograničenja u pogledu implementacije *A-FUA* ispod nivoa leta 305 moraju se navesti u programu realizacije projekta.

### 3.5. Očekivana smanjenja uticaja na životnu sredinu

*FRA* omogućava korisnicima vazdušnog prostora da lete onoliko blizu koliko je moguće putanji koja im najviše odgovara, a da ne budu ograničeni fiksnom strukturom vazdušnog prostora ili mrežama utvrđenih ruta. Time se postiže i manja potrošnja goriva, kao i manje emisija CO<sub>2</sub>. Odredbama Prvog zajedničkog projekta o proširenju *FRA* van nacionalnih granica prekograničnim elementima i obezbjeđivanjem povezanosti sa *TMA*-ima omogućiće se efikasnije putanje letova s obzirom na prekogranične elemente i obezbijediće se dodatna efikasnost ruta i povećati ušteda goriva i emisija CO<sub>2</sub>. Prekogranični *FRA* smanjuje uticaj na životnu sredinu zbog kraćih ruta i daje više mogućnosti vazdušnog prostora pri određivanju putanje koja korisniku najviše odgovara. *FRA* povezanost sa *TMA*-ima namijenjena je obezbjeđenju optimalne putanje leta od izlaza do izlaza uz dodatna smanjenja emisija CO<sub>2</sub>. Ta *FRA* poboljšanja omogućiće vazдушnim prevozniciima da bolje iskoriste meteorološke uslove ili da se prilagode poremećajima na mreži.

### 3.6. Međuzavisnosti sa drugim ATM funkcionalnostima

*ASM*, *A-FUA* i *FRA* imaju međuzavisnosti sa AF4, AF5 i AF6.

## 4. AF4: PARTNERSKO UPRAVLJANJE MREŽOM

AF4 doprinosi „Međupovezana ATM mreža” *EOC*. Usmjeren je na razmjenu ažuriranih informacija o letu i tokovima, kao i na optimizaciju upotrebe tih informacija. Ta se razmjena sprovodi u *EATMN*-u. Cilj je da se optimizuje primjena mjera za protok i pokazatelja složenosti i da se smanje ograničenja na 4D putanje letova.

### 4.1. Operativno i tehničko područje primjene

#### 4.1.1. ATM podfunkcionalnost za poboljšane kratkoročne *ATFCM* mjere

##### Opšte

*ATFCM*-om na nivou mreže koordinira menadžer mreže, a na lokalnom nivou odgovorni za upravljanje protokom kako bi se uočavale vrlo prometne tačke, sprovodile kratkoročne *ATFCM* mjere (*STAM*), procjena mreže i stalno praćenje aktivnosti unutar nje. Za uspostavljanje *STAM*-a potrebna je koordinacija kontrole letjenja, aerodroma, korisnika vazdušnog prostora i menadžera mreže.

Taktičko upravljanje kapacitetima mora sprovesti *STAM* kooperativnim donošenjem odluka za upravljanje tokovima prije ulaska leta u sektor i mora se obezbijediti bliska i efikasna koordinacija između ATC-a i funkcije upravljanja mrežom.

##### Zahtjevi za sistem

(a) Sistemi menadžera mreže moraju implementirati *STAM* funkcionalnosti i moraju podržavati koordinaciju primjene *STAM* mjera, uključujući sposobnosti procjene uticaja mreže.

(b) *ANSP*-vi i korisnici vazdušnog prostora moraju da upotrebljavaju aplikaciju *STAM* koju obezbjeđuje menadžer mreže ili da realizuju lokalne alate koji moraju biti u interakciji sa *STAM* funkcijama menadžera mreže upotrebom dostupnih *SWIM* usluga kako je utvrđeno u AF5.

#### 4.1.2. ATM podfunkcionalnost: kolaborativni *NOP*

##### Opšte

Kolaborativni *NOP* je kontinuirana razmjena podataka između sistema menadžera mreže i operativnih učesnika kako bi se obuhvatio cijeli tok putanje i odrazili prioriteti koje zahtijeva menadžer mreže da bi se obezbijedila optimizacija funkcionisanja mreže. Primjena kolaborativnog *NOP*-a usmjerena je na mogućnost zajedničkog operativnog planiranja i dostupnost podataka u realnom vremenu.

Konkretno, upravljanje ciljanim vremenima (*TT*) biće dio kolaborativnog *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. Tokom faze planiranja leta menadžer mreže mora izračunati ciljano vrijeme potrebno da let uđe na lokaciju u kojoj se primjenjuju *ATFCM* mjere zasnovane na vremenu.

Dostupna ograničenja u konfiguraciji aerodroma i informacije o vremenskim uslovima/vazdušnom prostoru moraju biti integrisani u *NOP*.

Menadžer mreže mora dostaviti ciljana vremena (*TT*) centrima za letačke operacije korisnika vazdušnog prostora zajedno sa odgovarajućim slotom odlaska. Korisnici vazdušnog prostora moraju obavijestiti svoju posadu o proračunatim slotovima i odgovarajućem ciljanom vremenu.

##### Zahtjevi za sistem

(a) Kako bi se ažurirao *NOP* i prikupile nove informacije iz *NOP*-a, relevantni automatizovani zemaljski sistemi operativnih učesnika moraju se prilagoditi kako bi imali interfejs sa sistemima za upravljanje mrežom.

(b) Korisnici vazdušnog prostora moraju obavijestiti svoju posadu o proračunatim slotovima i odgovarajućem ciljanom vremenu.

(c) Na aerodromima, *iAOP* sistemi moraju imati direktni interfejs sa sistemima menadžera mreže povezanim sa *NOP* sistemima kako bi se sproveo kolaborativni *NOP*.

(d) Menadžer mreže mora operativnim učesnicima odobriti pristup podacima iz *NOP*-a koji su im potrebni putem aplikacija koje pruža menadžer mreže upotrebom unaprijed definisanog *HMI*.

(e) Sistemi menadžera mreže moraju da:

- podrže razmjenu ciljanih vremena sa operativnim učesnicima,
- budu u mogućnosti da prilagode proračunata vremena polijetanja (*CTOT*) na osnovu podešenih i dogovorenih ciljanih vremena,
- obrađuju informacije o planiranju dolazaka i odlazaka iz *iAOP*-a.

(f) Na odredišnom aerodromu, u kojem se zagušenje dolazaka rješava određivanjem ciljanih vremena, ciljana vremena pri dolasku (*TTA*) moraju biti određena u *iAOP*-u i naknadno podešena u kontekstu kolaborativnog *NOP*-a.

4.1.3. ATM podfunktionalnost za automatizovanu podršku za procjenu kompleksnosti saobraćaja

Opšte

Podaci o planiranim putanjama, podaci o mreži i zabilježeni analitički podaci o praksi iz prošlosti koriste se za predviđanje kompleksnosti saobraćaja i mogućih preopterećenja omogućujući na taj način primjenu mjera za njihovo ublažavanje na lokalnom i nivou mreže.

Podaci iz plana leta *FF-ICE* (*FF-ICE* korak 1/Podnošenje i probne usluge) moraju se koristiti za poboljšavanje kvaliteta informacija o planiranoj putanji, čime se poboljšavaju planiranje leta i procjene kompleksnosti.

Postojećom implementacijom *STAM* faze 1 olakšava se operativna integracija *ATM* funkcionalnosti u postojeće sisteme.

Zahtjevi za sistem

(a) Sistemi menadžera mreže moraju da:

- rade sa prilagodljivim strukturama vazdušnog prostora i konfiguracijama ruta čime se omogućava zajedničko upravljanje saobraćajnim opterećenjem i kompleksnosti saobraćaja na nivou koordinatora protoka saobraćaja i na nivou mreže;
- budu u mogućnosti da pruže usluge podnošenja za *FF-ICE* korak 1,

- podrže upravljanje scenarijima za aktivnosti planiranja *ATFCM*-a kako bi se optimizovao kapacitet mreže.

(b) Sistemi za obradu podataka o letu moraju imati interfejs sa *NOP*-om.

(c) Informacije koje se pružaju kroz dokument o raspoloživosti ruta (*RAD*) i ograničenjâ u profilu leta (*PTR*) moraju se uskladiti zajedničkim odlučivanjem (*CDM*) u okviru projektovanja evropske rutne mreže i *ATFM* funkcija menadžera mreže tako da pružaoci usluga planiranja letova mogu izraditi rutu u planu leta koji će biti prihvaćen sa najpovoljnijom putanjom.

(d) Korisnici vazdušnog prostora i *ANSP*-vi 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 vazdušnim prostorom čija se raspoloživost i kapacitet sektora mijenja, uključujući *A-FUA* kako je utvrđeno u AF3, prilagođavanje *RAD*-a i *STAM*.

#### 4.1.4. ATM podfunkcionalnost: *AOP/NOP* integracija

##### Opšte

U kolaborativnom *NOP*-u samo se na *AOP* za najveće aerodrome odnosi ograničena razmjena podataka. Kako bi se dodatno poboljšala integracija, mora se povećati broj aerodroma i broj elemenata podataka koji se razmjenjuju.

Menadžer mreže mora primijeniti povećanu integraciju informacija relevantnih za *NOP* i *AOP* (na primjer, *TTA*) koje proizađu iz procesa zajedničkog odlučivanja (iz člana 2 tačke 9 Sprovedbene regulative Komisije (EU) 2019/123 (2)).

Iz *AOP*-a se moraju *NOP*-u u realnom vremenu dostaviti podaci koji su odgovarajući i relevantni za aktivnosti menadžera mreže da bi se kapacitet mreže prilagodio prema potrebi. O tim se podacima moraju usaglasiti menadžer mreže i aerodrom. Kad je riječ o aerodromima sa *AOP*-om, menadžer mreže mora proslijediti potražnju u dolascima sa *AOP*-om i utvrditi proces zajedničkog odlučivanja na lokalnom *ATFM* nivou kako bi se omogućile izmjene *TTA*-a na osnovu *AOP*-a.

##### Zahtjevi za sistem

(a) *AOP* sistemi moraju imati direktni interfejs sa *NOP* sistemima.

(b) Sistemi menadžera mreže moraju imati direktni interfejs sa *AOP*-ima.

(c) Informacije o putanji koje su poslone prenosom utvrđene u AF6, ako su dostupne, moraju obraditi sistemi menadžera mreže povezani sa *NOP*-om kako bi se podržalo *TTO* i/ili *TTA* radi poboljšanja putanje.

#### 4.2. Geografsko područje primjene

(a) Partnersko upravljanje mrežom mora se primjenjivati u *EATMN*-u.

(b) Kolaborativni *NOP* mora se primjenjivati na aerodromima navedenim u tački 2.2.2.

(c) Integracija *NOP*-a/*AOP*-a mora se primjenjivati na aerodromima navedenim u tački 2.2.3.

#### 4.3. Učesnici koji moraju implementirati funkcionalnost i rokovi za sprovođenje

Menadžer mreže:

(a) mora implementirati povećanu integraciju informacija iz *NOP*-a i *iAOP*-a koje proizađu iz procesa zajedničkog odlučivanja kako je definisano u članu 2 tački 9 Sprovedbene regulative Komisije (EU) 2019/123;

(b) mora proslijediti potražnju u dolascima *iAOP*-u u aerodromima u kojima je dostupan i uspostaviti proces zajedničkog odlučivanja na lokalnom nivou upravljanja slotovima u vazдушnom saobraćaju (*ATFM*) kako bi se omogućile izmjene ciljanog vremena dolaska (*TTA*) na osnovu *iAOP*-a;

(c) mora podržavati učesnike ovlašćene za realizaciju upravljanja mrežom utvrđenog u AF4 pružanjem izbora unaprijed definisanog internetskog pristupa, ako je moguće, ili povezati sopstvene aplikacije razmjenom podataka između sistema.

Operativni učesnici i menadžer mreže moraju početi da primjenjuju:

(a) poboljšane kratkoročne *ATFCM* mjere i automatizovanu podršku za procjenu kompleksnosti saobraćaja do ciljanog roka za realizaciju 31. decembra 2022. godine;

(b) kolaborativni *NOP* do ciljanog roka za realizaciju 31. decembra 2023. godine;

(c) integraciju *AOP*-a/*NOP*-a do ciljanog roka za realizaciju 31. decembra 2027. godine.

#### 4.4. Neophodnost sinhronizacije

Sinhronizacija implementacije funkcionalnosti partnerskog upravljanja mrežom potrebna je kako bi se obezbijedilo da sistemi relevantnih učesnika mogu efikasno i nesmetano razmjenjivati podatke iz *NOP*-a u cijeloj mreži kako bi imali isti nivo tačnosti i poboljšali upotrebu mreže. U programu realizacije projekta utvrdiće se način na koji će se sinhronizacija implementacije postići kako bi se izbjegli nedostaci u implementaciji ili znatna kašnjenja pojedinačnih učesnika.

#### 4.5. Očekivana smanjenja uticaja na životnu sredinu

Potpunom implementacijom AF4 optimiziraće se primjena mjera za protok i utvrdiće se zajednički način za ublažavanje ograničenja na mreži kako bi se smanjila kašnjenja i obavezna preusmjeravanja, i tako zadržala potpuna optimizacija potrošnje goriva koju su postigli korisnici vazdušnog prostora.

#### 4.6. Međuzavisnosti sa drugim ATM funkcijama

AF4 ima međuzavisnosti sa proširenim *AMAN*-om utvrđenim u AF1, *AOP*-om utvrđenim u AF2, fleksibilnim *ASM*-a i *FRA*-om utvrđenim u AF3 i *SWIM*-om utvrđenim u AF5.

### 5. AF5: UPRAVLJANJE INFORMACIJAMA KROZ ČITAV SISTEM

Upravljanje informacijama kroz čitav sistem (*SWIM*) doprinosi infrastrukturnoj komponenti bitne operativne promjene „Međupovezana *ATM* mreža”. *SWIM* infrastruktura i usluge

olakšavaju razmjenu informacija o *ATM*-u među učesnicima koja je potrebna za sve ostale *ATM* funkcionalnosti.

## 5.1. Operativno i tehničko područje primjene

### 5.1.1. ATM podfunkcionalnost za zajedničke infrastrukturne komponente

Opšte

Zajedničke infrastrukturne komponente su sljedeće:

- registar, koji se mora koristiti za objavljivanje informacija o uslugama, uključujući definicije usluga u kojima se opisuju aspekti usluga koji bi trebalo da budu zajednički u svim oblicima primjene, kao što su standardizovane specifikacije usluga i opis implementacije za pružaoce,
- zajednička javna glavna infrastruktura (*PKI*), koja se upotrebljava za potpisivanje, izdavanje i održavanje sertifikata i lista sa poništenim sertifikatima koji se upotrebljavaju u komunikaciji među učesnicima u operativne svrhe.

### 5.1.2. ATM Podfunkcionalnost za tehničku infrastrukturu i specifikacije žutog *SWIM* profila

Opšte

Tehnička infrastruktura žutog *SWIM* profila je mehanizam za distribuciju na zemlji koji olakšava komunikaciju između učesnika evropskog *ATM*-a u okruženju u kom se distribucija vrši. 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 primjene na osnovu niza standarda mrežnih usluga, uključujući obaveze prema protokolima nižeg nivoa, uzimajući u obzir širok raspon potreba za razmjenom informacija na adekvatno bezbjedan način.

Tehnička infrastruktura žutog *SWIM* profila može se odvijati na bilo kojoj mreži zasnovanoj na *IP*-u, kao što su javni internet ili nove panevropske mrežne usluge (*PENS*), u zavisnosti od potreba učesnika.

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

Zahtjevi za sistem

Učesnici moraju obezbijediti da sve usluge tehničke infrastrukture žutog *SWIM* profila mogu koristiti zajednički *PKI* kad postane operativan kako bi se ostvarili ciljevi sajber bezbjednosti koji su adekvatni za uslugu/usluge.

### 5.1.3. ATM podfunkcionalnost za razmjenu vazduhoplovnih informacija

Opšte

Operativni učesnici moraju sprovesti sljedeće usluge kojima se podržava razmjena sljedećih vazduhoplovnih informacija uz pomoć tehničke infrastrukture žutog *SWIM* profila kako je opisano u programu realizacije projekta:

- (a) obavještenje o aktiviranju rezervacije/ograničenja vazdušnog prostora (*ARES*);
- (b) obavještenje o deaktiviranju *ARES*-a;
- (c) najava o aktiviranju *ARES*-a;
- (d) obavještenje o povlačenju *ARES*-a;
- (e) sredstvo za vazduhoplovne informacije na zahtjev. Mogućnost filtriranja prema vrsti i imenu i sa naprednim filterom sa prostornim, vremenskim i logičkim operatorima;
- (f) pretraživanje informacija o *ARES*-u;
- (g) digitalne karte aerodroma;
- (h) *ASM* nivo 1;
- (i) planovi upotrebe vazdušnog prostora (*AUP, UUP*) – *ASM* nivoi 2 i 3;
- (j) digitalni *NOTAM*.

Zahtjevi za sistem

- (a) Sve usluge navedene u tački 5.1.3. moraju biti u skladu sa primjenljivim *SWIM* specifikacijama.
- (b) *ATM* sistemi kojima upravljaju učesnici iz tačke 5.3. moraju imati mogućnosti da upotrebljavaju usluge razmjene vazduhoplovnih informacija uključujući digitalni *NOTAM*.
- (c) *AIS* sistemi kojima upravljaju učesnici iz tačke 5.3. moraju imati mogućnost pružanja digitalnog *NOTAM*-a u skladu sa specifikacijom *EUROCONTROL*-a za poboljšanje usluga biltena s pretpoletnim informacijama (*PIB*) za aerodrome iz tačke 5.3.

5.1.4. *ATM* podfunkcionalnost za razmjenu meteoroloških informacija

Opšte

Operativni učesnici moraju sprovesti usluge kojima se podržava razmjena sljedećih meteoroloških informacija uz pomoć žutih *SWIM* profila opisanih u programu realizacije projekta:

- (a) koncentracija vulkanskog pepela;
- (b) meteorološke informacije kojima se podržavaju aerodromski procesi ili sredstva koja sadrže relevantne *MET* podatke, procese za prevođenja radi proračuna meteoroloških ograničenja i pretvaranje tih informacija u uticaj na *ATM*; sposobnost sistema uglavnom je određena na granicu „vremena do odluke” od 20 minuta do 7 dana;

(c) meteorološke informacije kojima se podržavaju rutni i prilazni *ATC* ili sredstva koja sadrže relevantne *MET* podatke, procese za prevođenja radi proračuna meteoroloških ograničenja i pretvaranje tih informacija u uticaj na *ATM*; sposobnost sistema uglavnom je određena na granicu „vremena do odluke” od 20 minuta do 7 dana;

(d) meteorološke informacije kojima se podržavaju procesi za upravljanje informacijama na mreži ili sredstva koja sadrže relevantne *MET* podatke, procese za prevođenja radi proračuna meteoroloških ograničenja i pretvaranje tih informacija u uticaj na *ATM*; sposobnost sistema uglavnom je određena na granicu „vremena do odluke” od 20 minuta do 7 dana i sprovode se na nivou mreže.

#### Zahtjevi za sistem

(a) Implementacija usluga navedenih u tački 5.1.4 mora biti u skladu sa primjenjivim *SWIM* specifikacijama.

(b) *ATM* sistemi kojima upravljaju učesnici iz tačke 5.3 moraju da imaju mogućnosti da upotrebljavaju usluge razmjene *MET* informacija.

#### 5.1.5. *ATM* podfunkcionalnost za razmjenu informacija kroz zajedničku mrežu

##### Opšte

Operativni učesnici moraju uvesti usluge kojima se korišćenjem žutog *SWIM* profila podržava razmjena sljedećih informacija kroz zajedničku mrežu opisanog u programu realizacije projekta:

(a) maksimalni kapacitet aerodroma na osnovu aktuelnih i kratkoročnih meteoroloških uslova;

(b) sinhronizovanje mrežnog operativnog plana i svih aerodromskih operativnih planova;

(c) regulacija saobraćaja;

(d) slotovi;

(e) kratkoročne *ATFCM* mjere;

(f) zagušenja (*ATFCM*);

(g) ograničenja;

(h) struktura vazdušnog prostora, raspoloživost i upotreba;

(i) mrežni i operativni planovi za saobraćaj na ruti/prilaženju.

#### Zahtjevi za sistem

(a) Implementacija usluga navedenih u tački 5.1.5. mora biti u skladu sa primjenljivim *SWIM* specifikacijama.

(b) Menadžer mreže mora podržavati sve operativne učesnike u elektronskoj razmjeni podataka za aktivnosti upravljanja zajedničkom mrežom.



#### 5.1.6. ATM podfunkcionalnost za razmjenu letnih informacija (žuti profil)

##### Opšte

Operativni učesnici moraju sprovesti usluge kojima se korišćenjem žutog *SWIM* profila podržava razmjena letnih informacija, kako je opisano u programu realizacije projekta:

(a) u vezi sa uslugama *FF-ICE* korak 1:

- izrada i validacija plana leta i ruta,
- planovi leta, 4D putanja, podaci o karakteristikama leta, status leta,
- spiskovi letova i detaljni podaci o letovima;

(b) u vezi s ažuriranjem informacija o odlascima;

(c) poruke koje se odnose na ažuriranje podataka o letu (*FUM*) (usluga *B2B* (preduzeće preduzeću) menadžera mreže).

##### Zahtjevi za sistem

(a) Implementacija usluga navedenih u tački 5.1.6 mora biti u skladu sa primjenljivim *SWIM* specifikacijama.

(b) *ATM* sistemi kojima upravljaju učesnici iz tačke 5.3 moraju imati mogućnosti da upotrebljavaju usluge razmjene letnih informacija.

#### 5.2. Geografsko područje primjene

*SWIM* usluge moraju se uvesti u *EATMN*.

#### 5.3. Učesnici koji moraju implementirati funkcionalnost i rokovi sprovođenja

(a) Svi evropski centri oblasne kontrole, aerodromi iz tačke 1.2, pružalac usluga vazduhoplovnog informisanja i menadžer mreže moraju sprovesti sve oblike razmjene vazduhoplovnih informacija, letnih informacija i podataka o zajedničkoj mreži.

(b) Svi evropski centri oblasne kontrole, aerodromi iz tačke 1.2, menadžer mreže i pružaoci *MET*-a moraju sprovesti razmjenu meteoroloških informacija.

Prethodno navedeni operativni učesnici moraju obezbijediti i početi da primjenjuju zajedničke infrastrukturne komponente iz tačke 5.1.1. do ciljanog roka realizacije 31. decembra 2024. godine. Oni moraju obezbijediti i početi da primjenjuju *SWIM* podfunkcionalnosti iz tačaka od 5.1.2. do 5.1.6. do ciljanog roka realizacije 31. decembra 2025. godine.

Prilikom uvođenja *SWIM* funkcije, države članice moraju obezbijediti da se civilna ili vojna saradnja sprovodi u mjeri propisanoj tačkom 3.2 Priloga VIII Regulative (EU) 2018/1139.

#### 5.4. Neophodnost sinhronizacije

Blagovremena primjena *SWIM* infrastrukture na nivou mreže i aktiviranje relevantnih usluga ključni su preduslovi za većinu *ATM* funkcija Prvog zajedničkog projekta. Relevantni učesnici moraju da sinhronizuju planove i aktivnosti implementacija u skladu sa programom realizacije

projekta koji mora biti usmjeren na postizanje istog nivoa opremljenosti i poboljšanje upotrebe mreže.

#### 5.5. Očekivana smanjenja uticaja na životnu sredinu

*SWIM* doprinosi cjelokupnim ciljevima u vezi sa životnom sredinom drugih AF-ova jer omogućava interoperabilnost i efikasniju razmjenu informacija između svih *ATM* operativnih okruženja (na ruti, aerodromi, *TMA*, menadžer mreže).

#### 5.6. Međuzavisnosti sa drugim *ATM* funkcijama

*SWIM* usluge omogućuju druge *ATM* funkcije navedene u AF1, AF2, AF3 i AF4.

### 6. AF6: POČETNA RAZMJENA INFORMACIJA O PUTANJAMA

#### 6.1. Operativno i tehničko područje primjene

##### 6.1.1. *ATM* podfunkcionalnost za početnu razmjenu informacija o putanjama vazduh-zemlja

Opšte

Početna razmjena informacija o putanjama vazduh-zemlja doprinosi bitnoj operativnoj promjeni „Operacije u vezi sa putanjama“ („*Trajectory-based operations*“). Razmjenom informacija o putanjama vazduh-zemlja poboljšavaju se informacije o putanji. Preliminarni koraci za realizaciju početne razmjene informacija o putanjama sastoji se od prenosa podataka iz produženog predviđenog profila (*EPP*) iz vazduhoplova u *ATC* sisteme i obrade tih podataka u tim sistemima.

Zahtjevi za sistem

(a) Vazduhoplovi moraju biti opremljeni mogućnošću automatskog slanja podataka o putanji primjenom *ADS-C EPP* kao dijela usluga *ATS B2*. Podaci o putanji automatski poslani prenosom iz avionskog sistema moraju da ažuriraju *ATM* sistem u skladu sa odredbama ugovora.

(b) Zemaljski sistemi za *datalink* komunikacije moraju podržavati *ADS-C* (slanje podataka o putanji vazduhoplova korišćenjem *EPP-a*) kao dio usluga *ATS B2* uz zadržavanje kompatibilnosti sa uslugama *datalink* komunikacije između kontrolora i pilota (*CPDLC*) kako se zahtijeva Regulativom Komisije (EZ) br. 29/2009 (3), uključujući pružanje usluga za letove opremljene samo konfiguracijom Vazduhoplovne telekomunikacione mreže Osnovna 1 (*ATN-B1*).

(c) Svi pružaoci *ATS* usluga iz tačke 6.3 i povezani *ATC* sistemi moraju biti u mogućnosti da primaju i obrađuju informacije o putanjama iz opremljenih vazduhoplova.

(d) *ATC* sistemi moraju omogućiti kontrolorima prikaz rute putanje poslane prenosom.

(e) *ATC* sistemi moraju upozoriti kontrolora u slučaju odstupanja između putanje vazduhoplova poslane prenosom i putanje iz zemaljskog sistema razrađene uz pomoć podnesenog plana leta.

##### 6.1.2. *ATM* podfunkcionalnost za poboljšanje informacija menadžera mreže o putanjama

Opšte

Poboljšanje informacija menadžera mreže o putanjama doprinosi bitnoj operativnoj promjeni „Operacije u vezi sa putanjama”. Informacije o putanjama poboljšavaju se razmjenom podataka o putanjama vazduh-zemlja. Obrada takvih informacija u sistemima menadžera mreže predstavlja dodatni korak za realizaciju početne razmjene informacija o putanjama.

#### Zahtjevi za sistem

Sistemi menadžera mreže moraju upotrebljavati elemente putanja poslanih prenosom kako bi poboljšali svoje informacije o putanjama vazduhoplova.

#### 6.1.3. ATM podfunkcionalnost za zemaljsku distribuciju početne razmjene informacija o putanjama

##### Opšte

Zemaljska distribucija početne razmjene informacija o putanjama doprinosi bitnoj operativnoj promjeni „Operacije u vezi sa putanjama”. Informacije o putanjama iz avionskog sistema distribuiraju se na zemlji kako bi se smanjili prenosi podataka vazduh-zemlja i kako bi se obezbijedilo da sve jedinice usluga vazdušnog saobraćaja (ATSU) uključene u upravljanje letom rade na osnovu istih podataka. Podaci o putanji moraju se obrađivati i prikazivati kontrolorima na usklađen način utvrđen u tački 6.1.1.

#### Zahtjevi za sistem

(a) Zemaljski sistemi moraju obezbijediti da podaci o putanjama poslani iz vazduhoplova prenosom budu distribuirani među ATS jedinicama i između ATS jedinica i sistema menadžera mreže.

(b) Oprema kojom je moguće uspostaviti *datalink* kako je navedeno u Regulativi Komisije (EZ) br. 29/2009 predstavlja neophodan preduslov za AF6.

(c) Pouzdana, brza i efikasna infrastruktura za komunikaciju vazduh-zemlja mora podržavati početnu razmjenu informacija o putanjama.

#### 6.2. Geografsko područje primjene

Početna razmjena informacija o putanjama mora biti uvedena u sve ATS jedinice koje pružaju usluge u vazdušnom saobraćaju u okviru vazdušnog prostora za koji su odgovorne države članice u ICAO EUR regionu.

#### 6.3. Učesnici koji moraju implementirati funkcionalnost i ciljani rokovi industrijalizacije i implementacije

(a) Pružaoci ATS usluga i menadžer mreže moraju obezbijediti da je početna razmjena informacija o putanjama iznad nivoa leta 285 omogućena do ciljanog roka realizacije 31. decembra 2027. godine.

(b) Tačka 6.1.1. primjenjuje se na sve letove koji se obavljaju kao opšti vazdušni saobraćaj u skladu sa pravilima instrumentalnog letjenja u okviru vazdušnog prostora iznad nivoa leta 285 u vazdušnom prostoru Jedinственog evropskog neba kako je definisano u članu 3 tački 33 Regulative (EU) 2018/1139. Operatori vazduhoplova moraju obezbijediti da vazduhoplovi koji obavljaju letove sa pojedinačnim uvjerenjem o plovidbenosti izdatim 31. decembra 2027.

godine ili nakon tog datuma budu opremljeni *ADS-C EPP*-om kao dijelom mogućnosti *ATS B2*, u skladu sa primjenljivim standardima kako bi se informacije o putanji mogle slati prenosom.

(c) Ciljani rok industrijalizacije za tačke 6.1.1., 6.1.2. i 6.1.3. ovog Priloga je 31. decembar 2023. godine, u skladu sa članom 4 Sprovedbene regulative (EU) br. 409/2013.

#### **6.4. Neophodnost sinhronizacije**

Svi pružaoci usluga u vazdušnoj plovidbi, menadžer mreže i korisnici vazdušnog prostora moraju sinhronizovati implementaciju ciljanog sistema i pružanje usluga utvrđene u AF6 u skladu sa programom realizacije projekta kako bi se obezbijedilo poboljšanje interoperabilne infrastrukture za komunikaciju vazduh-zemlja na nivou cijele mreže i poboljšala upotreba funkcije na nivou mreže. Sinhronizovanim planiranjem, uključujući planove avionike korisnika vazdušnog prostora, izbjeci će se nedostaci u primjeni i znatna kašnjenja za pojedine učesnike.

#### **6.5. Očekivana smanjenja uticaja na životnu sredinu**

Razmjena podataka o putanjama iz avionskog sistema među učesnicima omogućava korisnicima vazdušnog prostora da sigurno lete na najefikasnijoj putanji. To će za posljedicu imati efikasniju potrošnju goriva, kao i smanjenja emisija CO<sub>2</sub> i buke. Razmjena informacija o putanji omogućiće dalji razvoj usluga koji će dodatno smanjiti negativan uticaj vazduhoplovnih aktivnosti na životnu sredinu.

#### **6.6 Međuzavisnosti sa drugim ATM funkcionalnostima**

AF6 ima međuzavisnosti sa upravljanjem vazdušnim prostorom i poboljšanom fleksibilnom upotrebom vazdušnog prostora navedenim u AF3.