



ORDIN

Nr. _____ din “___” _____ 2025

mun. Chișinău

***Cu privire la aprobarea Reglementărilor aeronautice civile
privind instituirea primului proiect comun care sprijină punerea
în aplicare a Planului general european de management al traficului aerian
și schimbul inițial de informații privind traiectoria în cadrul primului proiect comun***

În temeiul art. 5 și art. 6 alin. (1) din Codul aerian al Republicii Moldova nr. 301/2017 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2018, nr.95-104, art.189), cu modificările ulterioare,

ORDON:

Prezentul Ordin transpune parțial Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/116 al Comisiei din 1 februarie 2021 privind instituirea primului proiect comun care sprijină punerea în aplicare a Planului general european de management al traficului aerian prevăzut în Regulamentul (CE) nr. 550/2004 al Parlamentului European și al Consiliului, de modificare a Regulamentului de punere în aplicare (UE) nr. 409/2013 al Comisiei și de abrogare a Regulamentului de punere în aplicare (UE) nr. 716/2014 al Comisiei (Text cu relevanță pentru SEE), CELEX: 32021R0116, publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 36 din 2 februarie 2021 și Decizia de punere în aplicare (UE) 2024/1663 a Comisiei din 12 iunie 2024 privind schimbul inițial de informații privind traiectoria în cadrul primului proiect comun instituit prin Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/116, CELEX: 32024D1663, publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L din 14 iunie 2024.

1. Se aprobă Reglementările aeronautice civile privind instituirea primului proiect comun care sprijină punerea în aplicare a Planului general european de management al traficului aerian și schimbul inițial de informații privind traiectoria în cadrul primului proiect comun (*se anexează*).

2. Reglementările aeronautice civile privind instituirea primului proiect comun care sprijină punerea în aplicare a Planului general european de management al traficului aerian și schimbul inițial de informații privind traiectoria în cadrul primului proiect comun intră în vigoare la data aderării Republicii Moldova la Uniunea Europeană.

3. Controlul asupra executării prezentului Ordin se pune în sarcina Secretarului de stat responsabil de domeniul transporturilor.

Viceprim-ministru, ministru

Vladimir BOLEA

**Reglementările aeronautice civile privind instituirea primului
proiect comun care sprijină punerea în aplicare a Planului general european de
management al traficului aerian și schimbul inițial de informații privind
traectoria în cadrul primului proiect comun**

**Capitolul I
DISPOZIȚII GENERALE**

1. Primul proiect comun (*în continuare - CP1*) este instituit pentru a sprijini punerea în aplicare a Planului general european de management al traficului aerian (*în continuare - ATM*).

2. În sensul prezentelor Reglementări, se aplică următoarele definiții:

2.1. *AF1 sau gestionarea extinsă a sosirilor și gestionarea integrată a sosirilor (în continuare - AMAN)/gestionarea integrată a plecărilor (în continuare - DMAN)* în regiunile de control terminal cu densitate mare - o funcționalitate ATM care îmbunătățește precizia traectoei de apropiere și facilitează secvențierea traficului aerian într-un stadiu timpuriu și utilizarea optimă a pistelor, integrând secvențele AMAN și DMAN, prin punerea în practică a unor soluții ATM specifice;

2.2. *AF2 și integrarea și capacitatea aeroporturilor* - o funcționalitate ATM care facilitează furnizarea de servicii de apropiere și de control de aerodrom prin îmbunătățirea siguranței și a capacității pistelor, prin consolidarea integrării și a siguranței rulajului la sol și prin reducerea situațiilor periculoase pe pistă;

2.3. *AF3 sau managementul flexibil al spațiului aerian și spațiul aerian cu rute libere* - o funcționalitate ATM care combină utilizarea managementului flexibil al spațiului aerian cu rutele libere și permite utilizatorilor spațiului aerian să zboare cât mai aproape posibil de traectoria lor preferată fără a fi constrânși de structuri fixe de spațiu aerian și nici de rețele de rute fixe. Aceasta permite ca operațiunile care necesită segregare să aibă loc în condiții de siguranță și în mod flexibil și cu impact minim asupra altor utilizatori ai spațiului aerian;

2.4. *AF4 sau managementul prin colaborare al rețelei* - o funcționalitate ATM care îmbunătățește performanța rețelei ATM europene, în special capacitatea și eficiența zborurilor prin schimbul, modificarea și gestionarea informațiilor privind traectoria. AF4 contribuie la implementarea unei rețele de planificare și luare a deciziilor prin colaborare, care permite implementarea unor operațiuni centrate pe zboruri și pe fluxuri;

2.5. *AF5 sau managementul informațiilor la nivel de sistem (în continuare - SWIM)* - o funcționalitate ATM care constă în standarde și infrastructură ce permit dezvoltarea, implementarea și evoluția serviciilor pentru schimbul de informații între

părțile interesate operaționale prin servicii interoperabile care se bazează pe standardele SWIM și care sunt furnizate printr-un protocol de internet;

2.6. *AF6 sau schimbul inițial de informații privind traiectoria (i4D)* - o funcționalitate ATM care îmbunătățește utilizarea orelor-țintă și a informațiilor privind traiectoria, inclusiv, în cazul în care sunt disponibile, utilizarea datelor de traiectorie 4D de la bord de către sistemul ATC de la sol și de către sistemele administratorului de rețea, ceea ce implică mai puține intervenții tactice și o mai bună evitare a conflictelor;

2.7. *dată-țintă pentru implementare* - o dată până la care trebuie finalizată implementarea funcționalității sau a subfuncționalității ATM;

2.8. *dată-țintă pentru industrializare* - o dată până la care standardele și specificațiile trebuie să fie disponibile pentru funcționalitatea sau subfuncționalitatea ATM pentru a permite implementarea sa;

2.9. *funcționalitate ATM* - un grup de funcții sau servicii operaționale ATM interoperabile legate de traiectorie, de managementul spațiului aerian și al mișcării la sol sau de partajarea informațiilor în cadrul mediilor de operare pe rută, în zona terminală, pe aeroport sau în rețea;

2.10. *implementare, în ceea ce privește funcționalitățile ATM* - achiziționarea, instalarea, testarea și punerea în serviciu a echipamentelor și a sistemelor, incluzând procedurile operaționale asociate, precum și cursurile de pregătire aferente realizate de părțile interesate operaționale;

2.11. *implementare sincronizată* - implementarea în mod sincronizat a funcționalităților ATM într-o zonă geografică definită, care include cel puțin două state membre din cadrul rețelei europene de management al traficului aerian (*în continuare - EATMN*), sau între părți interesate operaționale din aer și de la sol, pe baza unei planificări comune care include date-țintă pentru implementare și măsurile tranzitorii relevante pentru punerea lor progresivă în practică și care implică multiple părți interesate operaționale;

2.12. *industrializarea funcționalităților ATM (are loc în urma validării acestora)* - activitățile și procesele care cuprind standardizarea, certificarea și producția de către industria prelucrătoare (producătorii de echipamente terestre și de bord);

2.13. *întreprinderea comună SESAR* - organismul instituit prin Regulamentul (CE) nr. 219/2007 al Consiliului din 27 februarie 2007 privind înființarea unei întreprinderi comune pentru realizarea sistemului european de nouă generație pentru gestionarea traficului aerian (SESAR)-sau succesorul acestuia, însărcinat cu gestionarea și coordonarea fazei de dezvoltare a proiectului SESAR;

2.14. *modificare operațională esențială* - o modificare operațională a ATM, care asigură părților interesate operaționale îmbunătățiri semnificative ale performanței rețelei, după cum prevede Planul general pentru ATM;

2.15. *obiective de performanță la nivelul Uniunii Europene* - obiectivele menționate la Regulamentul privind instituirea unui sistem de performanță pentru serviciile ATM/ANS;

2.16. *părți interesate operaționale* - administratorul de rețea, precum și utilizatorii spațiului aerian, furnizorii de servicii de navigație aeriană și operatorii aeroportuari civili și militari;

2.17. *plan de administrare a rețelei (în continuare - NOP)* - un plan, inclusiv instrumentele sale de sprijin, elaborat de administratorul de rețea în coordonare cu părțile interesate operaționale pentru a-și organiza activitățile operaționale pe termen scurt și mediu în conformitate cu principiile directe ale planului strategic al rețelei, care include, pentru partea specifică proiectării rețelei europene de rute din planul de administrare a rețelei, planul european de îmbunătățire a rețelei de rute;

2.18. *plan de operațiuni aeroportuare (în continuare - AOP)* - un plan de acțiune continuu unic, comun și convenit prin colaborare care este la dispoziția tuturor părților interesate operaționale relevante și care oferă o înțelegere comună a situației în vederea unor procese optimizate;

2.19. *proiect SESAR* - un ciclu de inovare care asigură Uniunii un sistem de management al traficului aerian de înaltă performanță, standardizat și interoperabil, care cuprinde fazele de definire, dezvoltare și punere în practică a SESAR;

2.20. *punerea în practică a SESAR* - activitățile și procesele legate de industrializarea și implementarea funcționalităților ATM identificate în Planul general pentru ATM;

2.21. *proces decizional în colaborare – aeroporturi (A-CDM)* - un proces prin care, pe aeroporturi, deciziile legate de managementul fluxului de trafic aerian și al capacității (*în continuare - ATFCM*) sunt luate pe baza interacțiunii dintre părțile interesate operaționale și alți actori implicați în ATFCM și care vizează reducerea întârzierilor, îmbunătățirea predictibilității evenimentelor, optimizarea utilizării resurselor și reducerea impactului asupra mediului;

2.22. *sistem de tarifyare* - sistemul stabilit prin Regulamentul privind instituirea unui sistem de performanță pentru serviciile ATM/ANS;

2.23. *sistem de performanță* - un sistem de monitorizare și evaluare a indicatorilor de performanță pentru gestionarea eficientă, sigură și sustenabilă a traficului aerian în spațiul aerian european;

2.24. *soluție SESAR* - un rezultat al fazei de dezvoltare a SESAR, care introduce tehnologii standardizate și interoperabile noi sau îmbunătățite și proceduri operaționale armonizate care sprijină punerea în aplicare a Planului general european ATM;

2.25. *subfuncționalitate ATM* - o parte integrantă a unei funcționalități ATM care constă într-o funcție sau într-un serviciu operațional și care contribuie la domeniul general de aplicare al funcționalității;

2.26. *utilizarea unei funcționalități ATM* - punerea în serviciu a funcționalității ATM în cauză care este utilizată pe deplin în operațiuni zilnice.

Capitolul II

DISPOZIȚII SPECIFICE

3. CP1 cuprinde următoarele funcționalități ATM:

3.1. gestionarea extinsă a sosirilor și AMAN/DMAN integrată în regiunile de control terminal cu densitate mare (AF1);

3.2. integrarea și capacitatea aeroporturilor (AF2);

3.3. managementul flexibil al spațiului aerian și spațiul aerian cu rute libere (AF3);

3.4. managementul prin colaborare al rețelei (AF4);

- 3.5. managementul informațiilor la nivel de sistem (AF5);
- 3.6. schimbul inițial de informații privind traiectoria (AF6).

4. Funcționalitățile AF1, AF2 și unele subfuncționalități AF4 din proiectul comun nu sunt aplicabile pentru părțile interesate operaționale din Republica Moldova.

5. Funcționalitatea ATM privind schimbul inițial de informații privind traiectoria (AF6) din primul proiect comun instituit prin Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/116 este considerată pregătită de implementare și trebuie implementată până la 31 decembrie 2027.

6. Părțile interesate operaționale din Republica Moldova, identificate în Anexă, vor planifica în planurile de dezvoltare strategice și de performanță pentru perioadele de referință **2026 - 2029** și, după caz, **2030 - 2034** investițiile necesare pentru a asigura implementarea funcționalităților (AF3), (AF4), (AF5), (AF6) și punerea în aplicare a procedurilor operaționale asociate în conformitate cu Anexa.

7. Părțile interesate operaționale militare implementează funcționalitățile ATM respective numai în măsura în care acest lucru este necesar pentru:

7.1. un management eficient al spațiului aerian și al fluxului de trafic aerian, precum și utilizarea sigură și eficientă a spațiului aerian de către toți utilizatorii, prin aplicarea conceptului de utilizare flexibilă a spațiului aerian;

7.2. a permite schimbul în timp util, între părțile civile și militare, de informații exacte și coerente referitoare la toate fazele de zbor, fără a aduce atingere intereselor politicii de securitate sau de apărare și nici cerințelor privind confidențialitatea.

1. AF 1: GESTIONAREA EXTINSĂ A SOSIRILOR ȘI GESTIONAREA INTEGRATĂ A SOSIRILOR/GESTIONAREA INTEGRATĂ A PLECĂRILOR ÎN REGIUNILE DE CONTROL TERMINAL CU DENSITATE MARE – funcționalitate neaplicabilă pentru părțile interesate operaționale din Republica Moldova.

2. AF 2: INTEGRAREA ȘI CAPACITATEA AEROPORTURILOR - funcționalitate neaplicabilă pentru părțile interesate operaționale din Republica Moldova.

3. AF 3: MANAGEMENTUL FLEXIBIL AL SPAȚIULUI AERIAN ȘI SPAȚIUL AERIAN CU RUTE LIBERE:

3.1. Domeniul operațional și tehnic de aplicare:

3.1.1. Subfuncționalitatea ATM: Managementul spațiului aerian și utilizarea flexibilă avansată a spațiului aerian:

3.1.1.1. Dispoziții generale:

Managementul spațiului aerian și utilizarea flexibilă avansată a spațiului aerian contribuie la realizarea modificării operaționale esențiale „Spațiul aerian integral dinamic și optimizat”. Creșterea performanței ATM necesită ca modificările de statut al spațiului aerian să fie transmise constant tuturor actorilor ATM vizați, în special administratorului de rețea, ANSP și utilizatorilor spațiului aerian [centrului de operațiuni de zbor/centrului de operațiuni de escadră („FOC/WOC”)]. Managementul spațiului aerian (*în continuarea - ASM*) și utilizarea flexibilă avansată a spațiului aerian (*în continuarea - A-FUA*) urmăresc să asigure cea mai eficientă organizare și gestionare a spațiului aerian pentru a satisface nevoile utilizatorilor spațiului aerian. ASM cu A-FUA oferă o soluție de gestionare dinamică a cererilor utilizatorilor spațiului aerian din diferite medii de operare.

Procedurile și procesele ASM facilitează operațiunile în spațiul aerian cu rute libere fără referință la o rețea de rute fixe în care spațiul aerian este gestionat dinamic, cu ajutorul zonei cu profil variabil („VPA”), al zonei restricționate temporar (*în continuare -TRA*) sau al zonei segregate temporar (*TSA*). ASM bazat pe configurații predefinite ale spațiului aerian satisface așteptările de performanță ale rețelei ATM, asigurând în același timp un echilibru între cererea părților interesate operaționale și capacitatea disponibilă.

Schimbul de date trebuie îmbunătățit prin disponibilitatea unor structuri predefinite de spațiu aerian care să permită implementarea unui ASM mai dinamic și a unui spațiu aerian cu rute libere (*în continuare - FRA*). ASM cu managementul fluxului de trafic aerian și al capacității (*în continuare - ATFCM*) sprijină configurații ale spațiului aerian și scenarii predefinite, asigurând o organizare dinamică eficientă a spațiului aerian, inclusiv configurații ale sectoarelor, pentru a răspunde deopotrivă solicitărilor utilizatorilor civili și militari ai spațiului aerian.

Soluțiile ASM trebuie să fie compatibile cu toți utilizatorii spațiului aerian și să se bazeze pe cererea prognozată primită de la funcția locală de management al fluxului de

trafic aerian și al capacității (ATFCM) în relație cu celulele de gestionare a spațiului aerian (*în continuare* - AMC) și administratorul de rețea. Sistemul trebuie să fie compatibil cu activitățile transfrontaliere, având ca rezultat utilizarea în comun a volumului spațiului aerian, indiferent de granițele naționale.

Îmbunătățirile aduse NOP trebuie realizate printr-un proces decizional în cooperare care reunește toate părțile interesate operaționale implicate.

3.1.1.2. Cerințe de sistem:

3.1.1.2.1. Sistemele de sprijin ASM trebuie să fie compatibile cu rețelele de rute fixe și condiționate, cu FRA și cu configurațiile flexibile ale sectoarelor și trebuie să poată răspunde cererilor variabile de spațiu aerian.

3.1.1.2.2. Sistemul ASM trebuie să fie compatibil cu activitățile transfrontaliere, având ca rezultat utilizarea în comun a volumului spațiului aerian, indiferent de granițele naționale.

3.1.1.2.3. Informațiile privind statutul spațiului aerian, inclusiv rezervările de spațiu aerian, trebuie să fie accesibile prin intermediul sistemelor administratorului de rețea – utilizând serviciile SWIM disponibile, astfel cum se prevede la punctul 5.1.3 – care trebuie să conțină configurațiile actualizate și preconizate ale spațiului aerian, pentru a permite utilizatorilor spațiului aerian să depună și să își modifice planurile de zbor pe baza unor informații exacte și furnizate în timp util.

3.1.1.2.4. Sistemele ATC trebuie să fie compatibile cu configurarea flexibilă a sectoarelor pentru a-și putea optimiza dimensiunile și orele de funcționare în conformitate cu cerințele NOP.

3.1.1.2.5. Sistemele administratorului de rețea trebuie:

3.1.1.2.5.1. să permită evaluarea continuă a impactului modificării configurațiilor spațiului aerian asupra rețelei;

3.1.1.2.5.2. să fie modificate pentru a reflecta schimbările în definirea spațiului aerian și a rutelor, astfel încât rutele, evoluția zborurilor și informațiile asociate să fie disponibile pentru sistemele ATC.

3.1.1.2.6. Sistemele ATC trebuie să descrie corect activarea și dezactivarea rezervărilor configurabile de spațiu aerian.

3.1.1.2.7. Sistemele ASM, ATFCM și ATC trebuie să fie interoperabile, astfel încât să permită furnizarea de servicii de navigație aeriană pe baza unei înțelegeri comune a spațiului aerian și a mediului de trafic.

3.1.1.2.8. Sistemele ATC trebuie modificate pentru a permite AF3 în măsura în care este necesar pentru punerea progresivă în aplicare a unei coordonări civilo-militare necesară pentru un management eficient al spațiului aerian și al fluxului de trafic aerian, precum și utilizarea sigură și eficientă a spațiului aerian de către toți utilizatorii, prin aplicarea conceptului de utilizare flexibilă a spațiului aerian, precum și pentru schimbul în timp util, între părțile civile și militare, de informații exacte și coerente referitoare la toate fazele de zbor, fără a aduce atingere intereselor politicii de securitate sau de apărare și nici cerințelor privind confidențialitatea.

3.1.1.2.9. Sistemele centralizate de servicii de informare aeronautică (AIS), cum ar fi baza de date AIS europeană (EAD), trebuie să furnizeze în timp util date de mediu pentru FRA europeană și pentru structuri flexibile de spațiu aerian tuturor părților interesate operaționale implicate – cu excepția structurilor ad-hoc datorate

cererilor/rezervărilor pe termen scurt – care să permită planificarea pe baza unor informații exacte relevante pentru momentul operațiunilor planificate. Informațiile trebuie puse la dispoziție utilizând serviciile SWIM disponibile prevăzute la punctul 5.1.3.

3.1.1.2.10. Sistemele AIS trebuie să poată utiliza datele furnizate de EAD și să încarce date locale care se modifică.

3.1.1.2.11. Părțile interesate operaționale trebuie să dispună de interfețe cu sistemele administratorului de rețea, în conformitate cu AF4. Trebuie stabilite interfețe pentru a permite transmiterea de date actualizate în timp real privind spațiul aerian către sistemele părților interesate operaționale și pentru a permite respectivelor părți interesate să comunice informații în mod exact și în timp util. Aceste sisteme trebuie modificate pentru a permite respectivelor interfețe să utilizeze serviciile SWIM disponibile, prevăzute la punctul 5.1.3.

3.1.1.2.12. ASM și A-FUA trebuie să fie sprijinite de administratorul de rețea, astfel cum se prevede în AF4 și, dacă este disponibil, cu utilizarea SWIM astfel cum se prevede în AF5.

3.1.1.2.13. Schimbul de date între părțile interesate mandatate să pună în practică managementul flexibil al spațiului aerian și FRA prevăzute în AF3 trebuie implementat utilizând serviciile SWIM, astfel cum se prevede în AF5, dacă SWIM este disponibil. Sistemele în cauză trebuie să poată furniza sau utiliza servicii SWIM. Până când SWIM devine disponibil, se poate utiliza tehnologia existentă pentru schimbul de date.

3.1.1.2.14. Sistemele ATC trebuie să primească și să prelucreză date de zbor actualizate care provin de la profilul proiectat extins de contract de supraveghere dependentă automată al aeronavei (*ADS-C EPP*), prin funcționalitatea de legătură de date, astfel cum este prevăzut în AF6, dacă este disponibil.

3.1.2. Subfuncționalitatea ATM pentru spațiul aerian cu rute libere:

3.1.2.1. Dispoziții generale:

Spațiul aerian cu rute libere FRA contribuie la modificarea operațională esențială „Spațiul aerian integral dinamic și optimizat”. Este un spațiu aerian definit în care utilizatorii spațiului aerian pot planifica liber o rută între puncte de intrare și de ieșire definite. Sub rezerva disponibilității spațiului aerian, utilizatorii spațiului aerian trebuie să aibă posibilitatea de a alege o rută cu puncte de drum intermediare, publicate sau nepublicate, fără referință la rețeaua de rute ATS. În cadrul acestui spațiu aerian, zborurile continuă să fie supuse controlului traficului aerian.

3.1.2.1.1. Conectivitatea FRA din regiunile de control terminal cu densitate mare (*în continuare - TMA*) trebuie să fie asigurată prin una dintre următoarele opțiuni:

3.1.2.1.1.1. reducerea limitei verticale FRA la limitele verticale superioare ale TMA;

3.1.2.1.1.2. stabilirea unei legături între punctele corespunzătoare de sosire/plecare;

3.1.2.1.1.3. definirea rutelor de legătură FRA;

3.1.2.1.1.4. extinderea rutelor standard de sosire și de plecare existente;

3.1.2.1.1.5. stabilirea unei conexiuni la rutele ATS fixe subiacente prin intermediul unui set de puncte de drum care reflectă profilurile tipice de urcare/coborâre.

3.1.2.1.2. Implementarea FRA se desfășoară în două etape, după cum urmează:

3.1.2.1.2.1. FRA inițial: cu constrângeri de timp și de structură;

3.1.2.1.2.2. FRA final: implementarea constantă a rutelor libere, cu dimensiune transfrontalieră și conectivitate la TMA.

Pentru a facilita implementarea înainte de data-țintă menționată la punctul 3.3., FRA inițial poate fi implementat într-un mod limitat în perioade definite sau pe o bază structural limitată. Implementarea FRA inițial în porțiuni de spațiu aerian reduse vertical sau lateral sau atât vertical, cât și lateral este considerată doar o etapă intermediară în realizarea implementării integrale și consecvente a FRA. Obiectivul final este punerea în practică a FRA final în întregul spațiu aerian aflat sub responsabilitatea statelor membre implicate, cel puțin peste nivelul de zbor 305, fără limită de timp și fără nicio reducere a capacității și a FRA transfrontalier între statele vecine, indiferent de frontierele naționale/regiunile de informare a zborurilor (*FIR*).

3.1.2.2. Cerințe de sistem:

3.1.2.2.1. Sistemele administratorului de rețea trebuie să sprijine FRA, ASM și A-FUA cu funcții adecvate, cum ar fi următoarele:

3.1.2.2.1.1. prelucrarea planurilor de zbor;

3.1.2.2.1.2. propuneri de direcționare IFPS;

3.1.2.2.1.3. redirecționare dinamică;

3.1.2.2.1.4. planificarea și executarea ATFCM;

3.1.2.2.1.5. calcularea și gestionarea sarcinilor de trafic;

3.1.2.2.1.6. gestionarea volumelor de spațiu aerian ASM.

3.1.2.2.2. Sistemele ATC trebuie să sprijine implementarea FRA, ASM și A-FUA. Părțile interesate operaționale în cauză trebuie să aleagă instrumentul/funcția adecvată pentru a atinge acest obiectiv, în funcție de mediului lor operațional.

3.1.2.2.3. Funcțiile/instrumentele de sprijin pot include oricare dintre următoarele:

3.1.2.2.3.1. asistență pentru mediile de operare pentru a gestiona și pentru a afișa traiectoriile în mediul FRA pe postul de lucru al controlorului și pe interfața om-mașină („HMI”);

3.1.2.2.3.2. sistemul de prelucrare a datelor de zbor (*FDPS*), care permite operațiunile naționale și transfrontaliere în FRA și conectivitatea FRA cu TMA;

3.1.2.2.3.3. interoperabilitatea ATC/ASM/ATFCM;

3.1.2.2.3.4. schimbarea dinamică a unui volum de spațiu aerian de la o rețea de rute fixe la FRA;

3.1.2.2.3.5. instrumentele de alertă, detectare și soluționare a conflictelor, cum ar fi instrumentele de detectare a conflictelor (*CDT*), inclusiv detectarea conflictelor pe termen mediu (*MTCD*) și/sau instrumentul tactic de control (*TCT*), monitorizarea conformității (*MONA*) și avertizarea privind apropierea de o zonă (*APW*) pentru volumele/sectoarele dinamice de spațiu aerian;

3.1.2.2.3.6. predicția traiectoriilor asistată de un instrument automat de detectare a conflictelor adaptat pentru a funcționa în FRA;

3.1.2.2.3.7. pentru FRA transfrontalier, sistemele ATC care permit schimbul de date privind intenția de zbor, de exemplu prin intermediul mesajului OLDI (*ON-Request Data Interchange –schimbul de date la cerere*).

3.1.2.2.4. Sistemele utilizatorilor spațiului aerian trebuie să sprijine planificarea zborurilor pentru a asigura utilizarea sigură și eficientă a ASM, a unității de management

al fluxului de trafic aerian (*AFUA – AIR Traffic Flow Management Unit*) și FRA, inclusiv implementarea parțială și etapele intermediare puse în practică înainte de data-țintă.

3.1.2.2.5. Măsurile specifice care sunt necesare pentru implementarea FRA final, ca în cazul zonelor foarte complexe, trebuie specificate în programul de punere în practică.

3.1.2.2.6. Schimbul de date între părțile interesate mandatate să pună în practică managementul flexibil al spațiului aerian și FRA prevăzute în AF3 trebuie să fie implementate utilizând servicii SWIM disponibile, astfel cum se prevede în AF5. Sistemele în cauză trebuie să poată furniza sau utiliza servicii SWIM. Până când SWIM devine disponibil, se poate utiliza tehnologia existentă pentru schimbul de date.

3.1.2.2.7. FRA trebuie să fie sprijinite de administratorul de rețea astfel cum se prevede în AF4 și, dacă este disponibil, cu utilizarea SWIM astfel cum se prevede în AF5.

3.2. Domeniul geografic de aplicare:

3.2.1. ASM și A-FUA urmează a fi furnizate și exploatate în spațiul aerian al Republicii Moldova și al Cerului unic european.

3.2.2. FRA trebuie furnizat și exploatat în întregul spațiu aerian al Republicii Moldova și al Cerului unic european, cel puțin deasupra nivelului de zbor 305.

3.3. Părțile interesate care trebuie să implementeze funcționalitatea și datele-țintă pentru implementare:

Administratorul de rețea și părțile interesate operaționale din Republica Moldova trebuie să utilizeze:

3.3.1. ASM și A-FUA până la data-țintă pentru implementare de 31 decembrie 2029;

3.3.2. FRA initial până la data-țintă pentru implementare de 31 decembrie 2029;

3.3.3. FRA final, inclusiv FRA transfrontalier cu cel puțin un stat învecinat și conectivitatea FRA cu TMA, până la data-țintă pentru implementare de 31 decembrie 2029.

3.4. Necesitatea sincronizării:

ANSP civili și militari, utilizatorii spațiului aerian și administratorul de rețea trebuie să sincronizeze implementarea modificărilor procedurale și de sistem necesare pentru ASM și FRA, în conformitate cu programul de punere în practică. Aceste subfuncționalități pot fi eficiente numai dacă sunt activate simultan, necesitând echiparea sistemelor din aer și de la sol într-un termen comun. Fără sincronizare, rețeaua poate prezenta lacune care ar împiedica utilizatorii spațiului aerian să zboare fără probleme pe rute preferate și mai eficiente. Orice limitare locală a implementării A-FUA sub nivelul de zbor 305 trebuie indicată în programul de punere în practică.

3.5. Îmbunătățirile preconizate în materie de mediu:

FRA permite utilizatorilor spațiului aerian să zboare cât mai aproape posibil de traiectoria lor preferată fără a fi constrânși de structurile fixe de spațiu aerian și nici de rețelele de rute fixe. Aceasta are ca rezultat și un consum mai mic de combustibil și reducerea emisiilor de CO₂. Dispozițiile din primul proiect comun referitoare la extinderea FRA dincolo de frontierele naționale cu elementele transfrontaliere și de asigurare a conectivității cu TMA vor permite traiectorii de zbor mai eficiente având în vedere elementele transfrontaliere, asigurând în continuare eficacitatea direcționării și maximizând reducerile de combustibil și de emisii de CO₂. FRA transfrontalier

consolidează beneficiile pentru mediu prin rute și mai scurte și oferă mai multe opțiuni de spațiu aerian la stabilirea traiectoriei preferate a utilizatorului. Conectivitatea FRA cu TMA este menită să asigure o traiectorie optimă de zbor „gate-to-gate” (de la poartă la poartă), cu reduceri suplimentare ale emisiilor de CO₂. Aceste îmbunătățiri ale FRA vor permite companiilor aeriene să utilizeze mai bine în avantajul lor condițiile meteorologice sau să se adapteze la perturbările din rețea.

3.6. Interdependențe cu alte funcționalități ATM: ASM, A-FUA și FRA au relații de interdependență cu AF4, AF5 și AF6.

4. AF 4: MANAGEMENTUL PRIN COLABORARE AL REȚELEI:

AF4 contribuie la modificarea operațională esențială „Rețeaua ATM interconectată”. AF4 se axează pe schimbul de informații actualizate privind zborurile și fluxurile și pe optimizarea utilizării acestor informații. Acest schimb se efectuează în EATMN. Scopul este de a optimiza aplicarea măsurilor de flux și a indicatorilor de complexitate și de a reduce la minimum constrângerea impusă traiectoriilor 4D ale zborurilor.

4.1. Domeniul operațional și tehnic de aplicare

4.1.1. Subfuncționalitatea ATM pentru măsuri ATFCM consolidate pe termen scurt:

4.1.1.1. Dispoziții generale:

4.1.1.1.1. ATFCM este coordonat la nivel de rețea de către administratorul de rețea și la nivel local de către postul de management al fluxului pentru a sprijini detectarea punctelor periculoase („hot spots”), executarea măsurilor ATFCM pe termen scurt (*în continuare - STAM*), evaluarea rețelei și monitorizarea continuă a activității rețelei. Stabilirea STAM necesită coordonarea între controlul de trafic aerian, aeroport, utilizatorii spațiului aerian și administratorul de rețea.

4.1.1.1.2. Managementul tactic al capacității trebuie să implementeze STAM utilizând procesul decizional în cooperare pentru a gestiona fluxul înainte de intrarea zborurilor într-un sector și trebuie să asigure o coordonare strânsă și eficientă între ATC și funcția de management al rețelei.

4.1.1.2. Cerințe de sistem:

4.1.1.2.1. Sistemele administratorului de rețea trebuie să implementeze funcționalitățile STAM și trebuie să sprijine coordonarea implementării măsurilor STAM, inclusiv a capacităților de evaluare a impactului asupra rețelei.

4.1.1.2.2. ANSP și utilizatorii spațiului aerian trebuie să utilizeze aplicația STAM furnizată de administratorul de rețea sau să introducă instrumente locale care trebuie să interacționeze cu funcționalitățile STAM ale administratorului de rețea, utilizând serviciile SWIM disponibile, astfel cum se prevede în AF5.

4.1.2. Subfuncționalitatea ATM: NOP în colaborare – *subfuncționalitate neaplicabilă pentru părțile interesate operaționale din Republica Moldova.*

4.1.3. Subfuncționalitatea ATM pentru asistență automată pentru analiza complexității traficului:

4.1.3.1. Dispoziții generale:

4.1.3.1.1. Informațiile referitoare la traiectoria planificată, informațiile despre rețea și datele analitice înregistrate în cadrul operațiunilor anterioare sunt utilizate pentru a

prevedea complexitatea traficului și potențialele situații de suprasarcină, permițând aplicarea unor strategii de atenuare la nivel local și de rețea.

4.1.3.1.2. Datele din planul de zbor FF-ICE (FF-ICE versiunea 1/servicii de depunere a planurilor de zbor și de încercare) trebuie utilizate pentru a îmbunătăți calitatea informațiilor privind traiectoria planificată, îmbunătățind astfel planificarea zborurilor și analiza complexității.

4.1.3.1.3. O primă fază existentă de implementare a STAM facilitează integrarea operațională a acestei funcționalități ATM în sistemele existente.

4.1.3.2. Cerințe de sistem:

4.1.3.2.1. Sistemele administratorului de rețea trebuie:

4.1.3.2.1.1. să poată gestiona structuri flexibile de spațiu aerian și configurarea rutelor, permițând managementul prin colaborare al sarcinilor de trafic și al complexității la nivelul postului de management al fluxului și la nivel de rețea;

4.1.3.2.1.2. să poată furniza servicii de depunere a planurilor de zbor FF-ICE versiunea 1;

4.1.3.2.1.3. să asiste managementul scenariilor pentru activitățile de planificare ATFCM în vederea optimizării capacității rețelei.

4.1.3.2.2. Trebuie să existe o interfață între sistemele de prelucrare a datelor de zbor și NOP.

4.1.3.2.3. Informațiile furnizate de documentul privind disponibilitatea rutelor („RAD”) și restricționarea reglării profilului („PTR”) trebuie să fie armonizate prin procesul decizional în colaborare („CDM”) al funcțiilor de proiectare a rețelei de rute europene și de ATFM ale administratorului de rețea, astfel încât furnizorii de sisteme de planificare a zborurilor să poată genera rute pentru planurile de zbor care vor fi acceptate cu cea mai eficientă traiectorie.

4.1.3.2.4. Sistemele utilizatorilor spațiului aerian și ale ANSP trebuie să permită schimbul de servicii de depunere a planurilor de zbor FF-ICE versiunea 1, odată ce devin disponibile, astfel cum se prevede în AF 5.1.6.

4.1.3.2.5. Instrumentele ASM/ATFCM trebuie să fie capabile să gestioneze diferite niveluri de disponibilitate a spațiului aerian și de capacitate a sectoarelor, inclusiv A-FUA (astfel cum se specifică la AF3), adaptarea RAD și STAM.

4.1.4. Subfuncționalitatea ATM:

Integrarea AOP/NOP – *subfuncționalitate neaplicabilă pentru părțile interesate operaționale din Republica Moldova*

4.2. Domeniul geografic de aplicare:

Managementul prin colaborare al rețelei trebuie implementat în Republica Moldova ca parte asociată EATMN.

4.3. Părțile interesate care trebuie să implementeze funcționalitatea și datele-țintă pentru implementare:

Părțile interesate operaționale din Republica Moldova și administratorul de rețea trebuie să utilizeze măsuri ATFCM consolidate pe termen scurt și asistență automată pentru analiza complexității traficului până la data-țintă pentru implementare de 31 decembrie 2029.

4.4. Necesitatea sincronizării:

Sincronizarea implementării funcționalității de management prin colaborare al rețelei este necesară pentru a se asigura că sistemele părților interesate relevante pot face schimb eficient și fără sincope de date NOP în întreaga rețea, pentru a avea același nivel de precizie și pentru a îmbunătăți utilizarea rețelei. Programul de punere în practică va stabili modul în care va fi implementată sincronizarea, evitându-se lacunele de implementare sau întârzierile semnificative din partea părților interesate individuale.

4.5. Îmbunătățirile preconizate în materie de mediu:

Implementarea în întregime a AF4 va optimiza aplicarea măsurilor privind fluxul și va identifica o modalitate comună de atenuare a constrângerilor de rețea care limitează atât redirectionarea întârzierilor, cât și redirectionările obligatorii, menținând astfel integral optimizarea consumului de combustibil realizată de utilizatorii spațiului aerian.

4.6. Interdependențe cu alte funcționalități ATM:

AF4 are relații de interdependență cu AMAN extinsă prevăzută în AF1, AOP prevăzut în AF2, ASM flexibil și FRA prevăzute în AF3, precum și cu SWIM prevăzut în AF5.

5. AF 5: MANAGEMENTUL INFORMAȚIILOR LA NIVEL DE SISTEM:

Managementul informațiilor la nivel de sistem (SWIM) contribuie la componenta de infrastructură a modificării operaționale esențiale „Rețeaua ATM interconectată”. Infrastructura și serviciile SWIM facilitează schimbul de informații ATM între părțile interesate, care este necesar pentru toate celelalte funcționalități ATM.

5.1. Domeniul operațional și tehnic de aplicare:

5.1.1. Subfuncționalitatea ATM pentru componente de infrastructură comune:

5.1.1.1. Dispoziții generale.

Componentele de infrastructură comune sunt:

5.1.1.1.1. registrul, care trebuie utilizat pentru publicarea de informații cu privire la servicii, incluzând definiții ale serviciilor care descriu acele aspecte ale unui serviciu care ar trebui să fie comune tuturor implementărilor, cum ar fi specificații ale serviciilor standardizate și descrieri ale implementării pentru furnizori;

5.1.1.1.2. o infrastructură comună cu chei publice (*în continuare - PKI*), care este utilizată pentru semnarea, eliberarea și menținerea certificatelor și a listelor de revocare utilizate în comunicarea între părțile interesate în scopuri operaționale.

5.1.2. Subfuncționalitatea ATM pentru infrastructura tehnică și specificațiile profilului SWIM galben:

5.1.2.1. Dispoziții generale:

5.1.2.1.1. Infrastructura tehnică a profilului SWIM galben reprezintă un mecanism de distribuire la sol, care facilitează comunicarea între părțile interesate ATM europene într-un mediu distribuit. Serviciile de informare trebuie gestionate în mod armonizat și necesită ca informațiile transmise și infrastructura tehnică să fie interoperabile.

5.1.2.1.2. Infrastructura tehnică a profilului SWIM galben îndeplinește acest obiectiv de comunicare și interoperabilitate prin faptul că este modulară și oferă diferite opțiuni de implementare bazate pe un pachet de standarde pentru serviciile web, incluzând angajamente în materie de protocoale de nivel inferior, luând în considerare o gamă largă de necesități de schimb de informații într-un mod securizat corespunzător.

5.1.2.1.3. Infrastructura tehnică a profilului SWIM galben poate funcționa prin orice rețea bazată pe IP, cum ar fi internetul public sau serviciile de rețea paneuropene (PENS) noi, în funcție de nevoile părților interesate.

5.1.2.1.4. Infrastructura tehnică a profilului SWIM galben trebuie utilizată la schimbul de date ATM pentru toate celelalte funcționalități ATM.

5.1.2.2. Cerințe de sistem:

Părțile interesate trebuie să se asigure că toate serviciile de infrastructură tehnică a profilului SWIM galben pot utiliza PKI comună atunci când devine operațională pentru a atinge obiectivele de securitate cibernetică corespunzătoare serviciului sau serviciilor în cauză.

5.1.3. Subfuncționalitatea ATM pentru schimbul de informații aeronautice:

5.1.3.1. Dispoziții generale:

Părțile interesate operaționale trebuie să implementeze următoarele servicii care susțin schimbul de informații aeronautice, utilizând infrastructura tehnică a profilului SWIM galben, astfel cum se descrie în programul de punere în practică:

5.1.3.1.1. notificarea activării unei rezervări/restricționări de spațiu aerian (*în continuare - ARES*);

5.1.3.1.2. notificarea dezactivării unei ARES;

5.1.3.1.3. prenotificarea activării unei ARES;

5.1.3.1.4. notificarea eliberării unei ARES;

5.1.3.1.5. elemente de informații aeronautice la cerere; filtrarea posibilă în funcție de tipul elementului, nume și un filtru avansat cu operatori spațiali, temporali și logici;

5.1.3.1.6. solicitări de informații cu privire la ARES;

5.1.3.1.7. hărți digitale ale aerodromurilor;

5.1.3.1.8. ASM nivelul 1;

5.1.3.1.9. planurile de utilizare a spațiului aerian (politica de utilizare acceptată (AUP), legătura de date către sistem sau aeronavă (*uplink - UUP*)) – ASM nivelul 2 și 3;

5.1.3.1.10. notificările transmise și accesate în format electronic (*în continuare - NOTAM digitale*).

5.1.3.2. Cerințe de sistem:

5.1.3.2.1. Toate serviciile enumerate la punctul 5.1.3 trebuie să respecte specificațiile SWIM aplicabile.

5.1.3.2.2. Sistemele ATM operate de părțile interesate menționate la punctul 5.3 trebuie să aibă capacitatea de a utiliza serviciile de schimb de informații aeronautice, inclusiv NOTAM digitale.

5.1.3.2.3. Sistemele AIS operate de părțile interesate menționate la punctul 5.3 trebuie să aibă capacitatea de a furniza NOTAM digitale în conformitate cu specificația Eurocontrol pentru îmbunătățirea serviciilor aferente buletinelor de informare înaintea zborului (PIB) pentru aeroporturile menționate la punctul 5.3.

5.1.4. Subfuncționalitatea ATM pentru schimbul de informații meteorologice:

5.1.4.1. Dispoziții generale:

Părțile interesate operaționale trebuie să implementeze servicii care să sprijine schimbul următoarelor informații meteorologice, utilizând profilurile SWIM galbene descrise în programul de punere în practică:

5.1.4.1.1. concentrația de cenușă vulcanică;

5.1.4.1.2. informațiile meteorologice care sprijină procesele de la nivelul aerodromului sau mijloacele care implică informațiile MET relevante, procesele de traducere pentru a calcula constrângerile legate de vreme și transformarea acestor informații într-un impact ATM, unde capacitatea sistemului vizează în principal un orizont de „timp de decizie” cuprins între 20 de minute și 7 zile;

5.1.4.1.3. informațiile meteorologice care sprijină procesul ATC pe rută/în timpul apropierii sau mijloacele care implică informațiile MET relevante, procesele de traducere pentru a calcula constrângerile legate de vreme și transformarea acestor informații într-un impact ATM, unde capacitatea sistemului vizează în principal un orizont de „timp de decizie” cuprins între 20 de minute și 7 zile;

5.1.4.1.4. informațiile meteorologice care sprijină procesul de management al informațiilor din rețea sau mijloacele care implică informațiile MET relevante, procesele de traducere pentru a calcula constrângerile legate de vreme și transformarea acestor informații într-un impact ATM, unde capacitatea sistemului vizează în principal un orizont de „timp de decizie” cuprins între 20 de minute și 7 zile și este implementată la nivel de rețea.

5.1.4.2. Cerințe de sistem:

5.1.4.2.1. Implementarea serviciilor menționate la punctul 5.1.4. trebuie să respecte specificațiile SWIM aplicabile.

5.1.4.2.2. Sistemele ATM utilizate de părțile interesate menționate la punctul 5.3. trebuie să aibă capacitatea de a utiliza serviciile de schimb de informații MET.

5.1.5. Subfuncționalitatea ATM pentru schimbul de informații privind rețeaua cooperativă:

5.1.5.1. Dispoziții generale:

Părțile interesate operaționale trebuie să implementeze servicii care să susțină schimbul următoarelor informații privind rețeaua cooperativă, utilizând profilul SWIM galben, astfel cum se specifică în programul punere în practică:

5.1.5.1.1. capacitatea maximă a aeroporturilor pe baza condițiilor meteorologice curente și pe termen scurt;

5.1.5.1.2. sincronizarea planului de administrare a rețelei și a tuturor planurilor de operațiuni aeroportuare;

5.1.5.1.3. reglementările de trafic;

5.1.5.1.4. sloturile;

5.1.5.1.5. măsurile ATFCM pe termen scurt;

5.1.5.1.6. punctele de aglomerare ATFCM;

5.1.5.1.7. restricțiile;

5.1.5.1.8. structura, disponibilitatea și utilizarea spațiului aerian;

5.1.5.1.9. planurile de operațiuni de apropiere/pe rută și de rețea.

5.1.5.2. Cerințe de sistem:

5.1.5.2.1. Implementarea serviciilor menționate la punctul 5.1.5 trebuie să respecte specificațiile SWIM aplicabile.

5.1.5.2.2. Administratorul de rețea trebuie să sprijine toate părțile interesate operaționale în schimbul electronic de date pentru activitățile de management al rețelei cooperative.

5.1.6. Subfuncționalitatea ATM pentru schimbul de informații de zbor (profilul galben):

5.1.6.1. Dispoziții generale:

Părțile interesate operaționale trebuie să implementeze servicii care să sprijine schimbul de informații de zbor utilizând profilul SWIM galben, astfel cum se specifică în programul de punere în practică:

5.1.6.1.1. privind serviciile FF-ICE versiunea 1:

5.1.6.1.1.1. generarea și validarea planurilor de zbor și a rutelor;

5.1.6.1.1.2. planurile de zbor, traiectoria 4D, datele de performanță de zbor, statutul zborului;

5.1.6.1.1.3. listele cu zborurile și datele de zbor detaliate.

5.1.6.1.2. privind informații de plecare pentru actualizarea datelor de zbor;

5.1.6.1.3. mesaje de actualizare a datelor de zbor (*FUM*) [serviciul „Business to Business” (B2B) al administratorului de rețea].

5.1.6.2. Cerințe de sistem:

5.1.6.2.1. Implementarea serviciilor menționate la punctul 5.1.6 trebuie să respecte specificațiile SWIM aplicabile.

5.1.6.2.2. Sistemele ATM utilizate de părțile interesate menționate la punctul 5.3 trebuie să permită utilizarea serviciilor de schimb de informații de zbor.

5.2. Domeniul geografic de aplicare:

Serviciile SWIM trebuie să fie puse în practică în Republica Moldova ca parte asociată EATMN.

5.3. Părțile interesate care trebuie să implementeze funcționalitatea și datele-țintă pentru implementare:

5.3.1. Toate schimburile de date privind informarea aeronautică, informațiile de zbor și rețeaua cooperativă trebuie implementate de toate centrele de control regional europene, de aeroporturi, de furnizorul de servicii de informare aeronautică și de administratorul de rețea.

5.3.2. Schimbul de informații meteorologice trebuie implementat de toate centrele de control regional europene, de aeroporturi, de administratorul de rețea și de furnizorii MET.

5.3.3. Componentele de infrastructură comune menționate la punctul 5.1.1 trebuie să fie furnizate și exploatate de părțile interesate operaționale menționate mai sus. Acestea trebuie să furnizeze și să exploateze subfuncționalitățile SWIM menționate la punctele 5.1.2. - 5.1.6. până la data-țintă pentru implementare de 31 decembrie 2029.

5.3.4. Atunci când pun în practică funcționalitatea SWIM, statele membre trebuie să se asigure că se derulează o cooperare civilă sau militară corespunzătoare, în conformitate cu prevederile legislative aplicabile în vigoare.

5.4. Necesitatea sincronizării:

Implementarea în timp util la nivelul întregii rețele a infrastructurii SWIM și activarea serviciilor relevante sunt condiții prealabile esențiale pentru majoritatea funcționalităților ATM din cadrul primului proiect comun. Părțile interesate relevante trebuie să își sincronizeze planurile de implementare și eforturile în conformitate cu programul de punere în practică, care trebuie să vizeze atingerea aceluiași nivel de echipare și îmbunătățirea utilizării rețelei.

5.5. Îmbunătățirile preconizate în materie de mediu:

SWIM contribuie la obiectivele generale de mediu ale celorlalte AF prin facilitarea interoperabilității și a unui schimb mai eficient de informații între toate mediile operaționale ATM (pe rută, aeroporturi, TMA, administrator de rețea).

5.6. Interdependențe cu alte funcționalități ATM:

Serviciile SWIM face posibile celelalte funcționalități ATM menționate în AF1, AF2, AF3 și AF4.

6. AF6: SCHIMBUL INIȚIAL DE INFORMAȚII PRIVIND TRAIECTORIA:

6.1. Domeniul operațional și tehnic de aplicare:

6.1.1. Subfuncționalitatea ATM pentru schimbul inițial de informații privind traiectoria aer-sol:

6.1.1.1. Dispoziții generale:

Schimbul inițial de informații privind traiectoria aer-sol contribuie la modificarea operațională esențială „Operațiuni bazate pe traiectorie”. Schimbul de informații privind traiectoria aer-sol îmbunătățește informațiile privind traiectoria. Etapele preliminare pentru punerea în practică a schimbului inițial de informații privind traiectoria constau în transmiterea prin legătură descendentă a datelor privind profilul proiectat extins („EPP”) de la aeronavă la sistemele ATC și prelucrarea datelor respective de către aceste sisteme.

6.1.1.2. Cerințe de sistem:

6.1.1.2.1. Aeronava trebuie să fie echipată cu capacitatea de a transmite automat prin legătură descendentă informații privind traiectoria, utilizând ADS-C EPP ca parte a serviciilor ATS B2. Datele privind traiectoria transmise automat prin legătură descendentă de la sistemul de bord trebuie să actualizeze sistemul ATM în conformitate cu termenii din contract.

6.1.1.2.2. Sistemele de comunicații prin legătură de date de la sol trebuie să permită ADS-C (transmiterea prin legătură descendentă a traiectoriei aeronavelor utilizând EPP) ca parte a serviciilor ATS B2, menținând în același timp compatibilitatea cu serviciile de comunicații controlor-pilot prin legătură de date („CPDLC”), incluzând furnizarea de servicii pentru zborurile echipate numai cu nivelul de bază 1 al rețelei de telecomunicații aeronautice („ATN-B1”).

6.1.1.2.3. Toți furnizorii ATS menționați la punctul 6.3 și sistemele ATC aferente trebuie să fie în măsură să primească și să prelucreze informații privind traiectoria de la aeronavele echipate corespunzător.

6.1.1.2.4. Sistemele ATC trebuie să permită controlorilor să afișeze ruta traiectoriei transmise prin legătură descendentă.

6.1.1.2.5. Sistemele ATC trebuie să avertizeze controlorii în cazul unei discrepante între traiectoria aeronavei transmisă prin legătură descendentă și traiectoria din sistemul de la sol, elaborată utilizând ruta planului de zbor depus.

6.1.2. Subfuncționalitatea ATM pentru consolidarea informațiilor privind traiectoria ale administratorului de rețea:

6.1.2.1. Dispoziții generale:

Consolidarea informațiilor privind traiectoria ale administratorului de rețea contribuie la modificarea operațională esențială „Operațiuni bazate pe traiectorie”.

Informațiile privind traiectoria sunt consolidate prin utilizarea schimbului aer-sol de informații despre traiectorie. Prelucrarea unor astfel de informații de către sistemele administratorului de rețea constituie o nouă etapă de punere în practică a schimbului inițial de informații privind traiectoria.

6.1.2.2. Cerințe de sistem:

Sistemele administratorului de rețea trebuie să utilizeze elemente ale traiectoriilor transmise prin legătură descendentă pentru a-și consolida informațiile privind traiectoriile parcurse de aeronave.

6.1.3. Subfuncționalitatea ATM pentru distribuirea la sol a schimbului inițial de informații privind traiectoria:

6.1.3.1. Dispoziții generale:

Distribuirea la sol a schimbului inițial de informații privind traiectoria contribuie la modificarea operațională esențială „Operațiuni bazate pe traiectorie”. Datele de informare privind traiectoria care provin de la sistemele de bord sunt distribuite la sol pentru a reduce la minimum transmisiile aer-sol de date și pentru a se asigura că toate unitățile de servicii de trafic aerian („ATSU”) implicate în managementul zborului lucrează cu aceleași date. Datele privind traiectoria trebuie prelucrate și afișate controlorilor în mod armonizat, astfel cum se prevede la punctul 6.1.1.

6.1.3.2. Cerințe de sistem:

6.1.3.2.1. Sistemele de la sol trebuie să se asigure că datele privind traiectoria transmise prin legătură descendentă de la aeronavă sunt distribuite între unitățile ATS și între unitățile ATS și sistemele administratorului de rețea.

6.1.3.2.2. Capacitatea de a realiza legături de date, este o condiție prealabilă esențială pentru AF6.

6.1.3.2.3. O infrastructură de comunicații aer/sol fiabilă, rapidă și eficientă trebuie să sprijine schimbul inițial de informații privind traiectoria.

6.2. Domeniul geografic de aplicare:

Schimbul inițial de informații privind traiectoria trebuie pus în practică în toate unitățile ATS care furnizează servicii de trafic aerian în spațiul aerian de care sunt responsabile statele membre în regiunea Uniunii Europene a Organizației Aviației Civile Internaționale (OACI).

6.3. Părțile interesate care trebuie să implementeze funcționalitatea și datele-țintă pentru industrializare și implementare:

6.3.1. Furnizorii ATS din Republica Moldova și administratorul de rețea trebuie să se asigure că fac posibil schimbul inițial de informații privind traiectoria deasupra nivelului de zbor 285 până la data-țintă pentru implementare de 31 decembrie 2029.

6.3.2. Punctul 6.1.1. se aplică tuturor zborurilor care operează ca trafic aerian general în conformitate cu regulile de zbor instrumental în spațiul aerian deasupra nivelului de zbor 285 din spațiul aerian al Republicii Moldova și al Cerului unic european, Operatorii de aeronave trebuie să se asigure că aeronavele care efectuează zboruri cu un certificat individual de navigabilitate eliberat prima dată la 31 decembrie 2027 sau după această dată sunt echipate cu ADS-C EPP ca parte a capacității ATS B2, în conformitate cu standardele aplicabile, pentru a transmite prin legătură descendentă traiectoria aeronavei.

6.4. Necesitatea sincronizării:

Toți ANSP, administratorul de rețea și utilizatorii spațiului aerian trebuie să sincronizeze implementarea sistemului vizat și furnizarea serviciilor prevăzute în AF6 în conformitate cu programul de punere în practică pentru a asigura consolidarea la nivelul întregii rețele a unei infrastructuri interoperabile de comunicații aer-sol și pentru a îmbunătăți utilizarea funcționalității în rețea. Planificarea sincronizată, inclusiv foile de parcurs privind sistemele electronice de bord ale utilizatorilor spațiului aerian, va evita lacunele la nivel de implementare și întârzierile semnificative pentru părțile interesate individuale.

6.5. Îmbunătățirile preconizate în materie de mediu:

Partajarea traiectoriei zborului transmisă de la bordul aeronavei între părțile interesate permite utilizatorilor spațiului aerian să zboare în siguranță pe cea mai eficientă traiectorie. Aceasta va avea ca rezultat sporirea eficienței consumului de combustibil, reducerea emisiilor de CO₂ și a emisiilor de zgomot. Schimbul de informații privind traiectoria va permite dezvoltarea în continuare a serviciilor, ceea ce va reduce și mai mult impactul negativ asupra mediului al activității aeronavelor.

6.6. Interdependențe cu alte funcționalități ATM:

AF6 are relații de interdependență cu managementul spațiului aerian și cu utilizarea flexibilă avansată a spațiului aerian, menționate în AF3.