COMISIA
EUROPEANĂ

Bruxelles, 10.7.2024
COM(2024) 289 final

RAPORT AL COMISIEI CĂTRE PARLAMENTUL EUROPEAN, CONSILIU, COMITETUL ECONOMIC ȘI SOCIAL EUROPEAN ȘI COMITETUL REGIUNILOR

privind implementarea Programului spațial al UE și privind performanța Agenției Uniunii Europene pentru Programul spațial

{SEC(2024) 202 final} - {SWD(2024) 173 final}

1. INTRODUCERE

Programul spațial al UE (denumit în continuare „programul”) este esențial pentru autonomia strategică a UE și a statelor membre și pentru a sprijini prioritățile politice ale UE, în special Pactul verde european, tranziția digitală, reziliența UE și rolul UE la nivel global. Programul permite soluții pentru abordarea provocărilor globale, cum ar fi sustenabilitatea și schimbările climatice, siguranța și securitatea, dezastrele naturale și mobilitatea și consolidează rolul UE pe scena internațională ca putere spațială mondială. În plus, programul furnizează în mod eficace date și servicii de vârf pentru domenii precum inteligența artificială, vehiculele autonome și soluțiile inteligente, consolidează securitatea prin monitorizarea infrastructurii critice și furnizează date esențiale pentru prevenirea dezastrelor, pregătirea pentru acestea și răspunsul la acestea. Programul joacă un rol esențial în abordarea unor subiecte de politică transversale prin stimularea inovării, a rezilienței și a competitivității întreprinderilor din UE. UE și-a dezvoltat propriile inițiative și programe spațiale începând cu anii 1990 și este unul dintre liderii mondiali în domeniul spațial. Cu toate acestea, într-un mediu geopolitic din ce în ce mai incert, investițiile în spațiu rămân o prioritate, pentru a dezvolta capacitățile UE, pentru a furniza în continuare date și servicii de ultimă generație și pentru a menține poziția de lider, competitivitatea, sustenabilitatea și autonomia strategică a Europei.

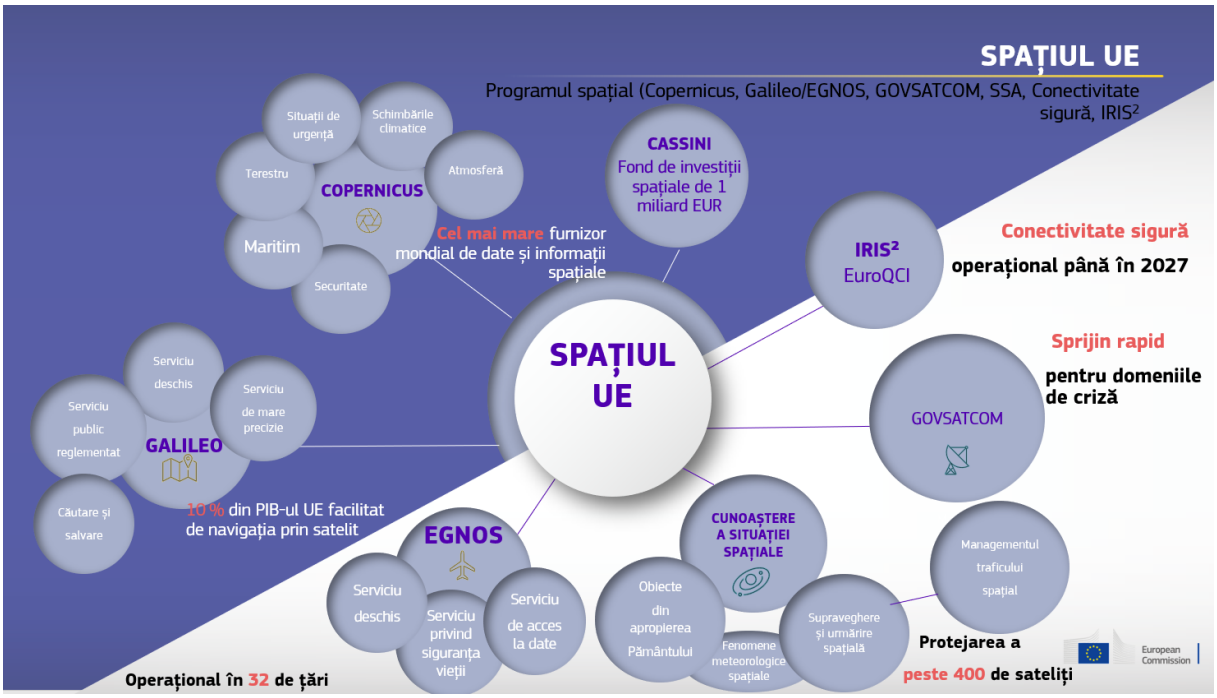
Regulamentul (UE) 2021/696[1] („regulamentul”) instituie programul pentru perioada 2021-2027 și stabilește obiectivele, bugetul și guvernanța acestuia. De asemenea, regulamentul instituie Agenția Uniunii Europene pentru Programul spațial (EUSPA) ca o dezvoltare a Agenției de Supraveghere a Sistemului Global de Navigație prin Satelit European (GSA), având un mandat extins în mod substanțial pentru toate componentele programului.

Prin raționalizarea guvernanței și valorificarea sinergiilor și a activităților orizontale, programul cuprinde pentru prima dată activitățile spațiale ale UE într-un singur regulament. Programul cuprinde inițiativele emblematice ale UE în domeniul spațial, pentru navigație, poziționare și sincronizare (Galileo, EGNOS[2]), observarea Pământului (Copernicus) și inițiative noi privind cunoașterea situației spațiale (SSA) și comunicațiile guvernamentale prin satelit (GOVSATCOM). El cuprinde, de asemenea, activități orizontale de sprijinire a sectorului spațial. Regulamentul definește guvernanța diferitelor componente ale programului și normele de implementare. Sarcinile sunt repartizate între diferiți actori, și anume Comisia Europeană, în calitate de manager general al programului, statele membre, EUSPA, Agenția

[1] Regulamentul (UE) 2021/696 al Parlamentului European și al Consiliului din 28 aprilie 2021 de instituire a Programului spațial al Uniunii și a Agenției Uniunii Europene pentru Programul spațial și de abrogare a Regulamentelor (UE) nr. 912/2010, (UE) nr. 1285/2013 și (UE) nr. 377/2014 și a Deciziei nr. 541/2014/UE.

[2] Serviciul european geostaționar mixt de navigare.

Spațială Europeană (ESA) și alte entități[3] cărora le-au fost încredințate sarcini legate de implementarea programului.



Articolul 102 din regulament mandatează Comisia să evalueze implementarea programului și să comunice concluziile evaluării, însoțite de observațiile sale, Parlamentului European, Consiliului, Comitetului Economic și Social European și Comitetului Regiunilor. În același timp, Comisia este mandatată să evalueze performanța EUSPA și să transmită un raport privind evaluarea sa Parlamentului European, Consiliului, consiliului de administrație al EUSPA și consiliului său de acreditare de securitate (CAS).

Întrucât obiectivul principal al programului este de a furniza date și servicii spațiale ale UE care să răspundă nevoilor utilizatorilor și să sprijine prioritățile strategice ale UE, evaluarea măsoară performanța serviciilor și gradul de satisfacție al utilizatorilor. Deși implementarea programului este monitorizată în mod constant în cursul anului, evaluarea intermediară permite analizarea într-un mod mai cuprinzător a eficacității, eficienței, coerenței și valorii adăugate europene a programului.

Evaluarea se bazează pe indicatorii-cheie de performanță (ICP) incluși în regulament, care structurează declarația anuală privind performanța programului. Având în vedere diferențele dintre componentele programului, au fost identificate ținte specifice pentru fiecare

[3] Organizația Europeană pentru Exploatarea Sateliților Meteorologici (EUMETSAT), Centrul european pentru prognoze meteorologice pe termen mediu (ECMWF), Mercator Ocean International, Agenția Europeană pentru Siguranță Maritimă (EMSA), Agenția Europeană pentru Poliția de Frontieră și Garda de Coastă (FRONTEX), Agenția Europeană de Mediu (AEM), Centrul Satelitar al Uniunii Europene (SATCEN).

componentă, precum și pentru entitățile cărora le-a fost încredințată execuția și care sunt implicate în implementarea sa, pe baza obiectivelor programului și a acordurilor de contribuție încheiate cu ESA și cu alte entități cărora le-a fost încredințată execuția. Raportul vizează perioada 2021-2023 și este însoțit de un document de lucru al serviciilor Comisiei (SWD) care detaliază evaluarea bazată pe dovezi privind eficacitatea, eficiența, coerența, relevanța și valoarea adăugată europeană a programului, precum și de studiul „Evaluarea performanței implementării Programului spațial al UE și a EUSPA”[4].

2. PROGRAMUL SPAȚIAL AL UE ÎN SPRIJINUL PRIORITĂȚILOR STRATEGICE ALE UE ȘI AL NEVOILOR UTILIZATORILOR

Datele și serviciile spațiale ale UE au devenit instrumente esențiale în sprijinul obiectivelor politice ale UE prin promovarea tranziției digitale și a celei verzi echitabile și prin consolidarea rezilienței UE.

Schimbările climatice, pierderea biodiversității și poluarea tot mai mare se numără printre cele mai mari provocări cu care se confruntă omenirea în prezent. Acestea pot fi depășite prin tranziția verde a Europei, susținută de **Pactul verde european**. Informațiile spațiale furnizate de Copernicus, Galileo și EGNOS oferă instrumente și date esențiale pentru a aborda provocările actuale în materie de mediu și pentru a sprijini în mod direct obiectivele ambițioase ale UE, în special în ceea ce privește monitorizarea, atenuarea impactului aspra mediului și adaptarea la acesta. De exemplu, Legea europeană a climei[5] a recunoscut rolul datelor Copernicus în evaluarea căii UE către neutralitatea climatică și a progreselor în materie de adaptare. Sau Regulamentul UE privind defrișările[6] indică faptul că datele și serviciile Copernicus, Galileo și EGNOS ar trebui utilizate de întreprinderi pentru a furniza coordonate de geolocalizare și pentru a demonstra autorităților competente că produsele introduse pe piața UE nu provin de pe terenuri defrișate. În plus, programul încurajează crearea și dezvoltarea de soluții inovatoare care promovează monitorizarea mediului, creșterea durabilă și utilizarea eficientă a resurselor.

De asemenea, programul joacă un rol esențial în dezvoltarea pieței unice digitale a Europei și acționează ca un accelerator al **tranziției digitale** echitabile a UE în diferite sectoare economice prin furnizarea unei infrastructuri tehnologice avansate și a unor date critice. Ora standard Galileo servește drept referință pentru rețelele de telecomunicații, rețelele electrice și tranzacțiile financiare, iar serviciile sale de poziționare și sincronizare sunt esențiale pentru numeroase aplicații digitale, cum ar fi în sectorul telecomunicațiilor și al vehiculelor

[4] Evaluarea la jumătatea perioadei a performanței implementării Programului spațial al UE și a EUSPA.

[5] Regulamentul (UE) 2021/1119 al Parlamentului European și al Consiliului din 30 iunie 2021 de instituire a cadrului pentru realizarea neutralității climatice și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 401/2009 și (UE) 2018/1999 („Legea europeană a climei”).

[6] Regulamentul (UE) 2023/1115 al Parlamentului European și al Consiliului din 31 mai 2023 privind punerea la dispoziție pe piața Uniunii și exportul din Uniune a anumitor produse de bază și produse asociate cu defrișările și degradarea pădurilor și de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 995/2010 (Text cu relevanță pentru SEE).

autonome. În timp ce inițiativa „Destinația Pământ”, care oferă un model digital de înaltă precizie al Pământului („Digital Twin of the Earth”), joacă, de asemenea, un rol semnificativ în tranziția digitală prin valorificarea datelor avansate de observare a Pământului și a tehnologiilor digitale pentru a aborda provocările globale.

În contextul geopolitic actual, în care spațiul este din ce în ce mai mult un domeniu contestat, este necesar să se **construiască o Uniune Europeană mai puternică și mai rezilientă.** Programul joacă un rol esențial în sprijinirea acestui obiectiv. Acesta consolidează autonomia strategică a UE prin reducerea dependențelor de sistemele spațiale din afara Europei, asigurând autonomia și poziționând UE ca partener de încredere pe scena internațională. În același timp, componentele spațiale ale UE furnizează servicii care sunt utilizate fie în domeniul securității, fie pentru a proteja infrastructurile critice ale UE și ale statelor sale membre, astfel cum se reamintește în Recomandarea Consiliului privind reziliența infrastructurilor critice[7]. Instituirea unei componente specifice **GOVSATCOM a UE** a constituit un pas important către reziliență prin furnizarea unor capacități de comunicare sigure și eficiente din punctul de vedere al costurilor pentru misiunile și operațiunile critice gestionate de UE și de statele sale membre. În plus, prin furnizarea de servicii de **supraveghere și urmărire spațială (SST) ale UE** care fac parte din componenta SSA, activele spațiale sunt protejate împotriva coliziunilor, permițând continuitatea serviciilor de comunicații, navigație sau gestionare a dezastrelor. În același timp, cetățenii, traficul aerian și infrastructurile de la sol sunt, de asemenea, protejate de serviciile SST împotriva reintrării în atmosferă a obiectelor spațiale.

Programul a jucat un rol esențial în **consolidarea competitivității UE** și în dezvoltarea unui **ecosistem spațial solid al UE**. Prin reducerea dependenței de programele spațiale din afara UE și prin îmbunătățirea capacității UE de a opera în mod autonom în activitățile legate de spațiu, programul a acordat UE independență strategică în spațiu. În plus, tot cu sprijinul programelor **Orizont 2020 și Orizont Europa**, programul a avut un rol esențial în stimularea inovării și a progresului tehnologic în cadrul UE, ceea ce a dus la crearea de produse, procese și modele de afaceri noi, precum și la furnizarea de servicii cu valoare adăugată. Acest lucru nu numai că a consolidat capacitățile tehnologice ale UE, ci și a poziționat întreprinderile europene ca lideri în industria spațială mondială.

Programul a creat piețe și oportunități noi pentru o gamă largă de întreprinderi, în special pentru întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri), sprijinind dezvoltarea acestora de-a lungul întregului lanț valoric al industriei spațiale, permițându-le să se implice în producția de sateliți, în dezvoltarea de tehnologii spațiale și în analiza datelor pentru diverse aplicații[8]. Ecosistemul spațial al UE este, de asemenea, o parte esențială a **strategiei industriale**

[7] Recomandare a Consiliului din 8 decembrie 2022 privind o abordare coordonată la nivelul Uniunii în vederea consolidării rezilienței infrastructurii critice (2023/C 20/01).

[8] Raportul EUSPA privind piața OE și GNSS (ediția 2).

europene[9] prin încurajarea inovării, promovarea competitivității și crearea de oportunități pentru ca întreprinderile europene să participe pe piața spațială mondială.

Inițiativa **CASSINI**[10] sprijină spiritul antreprenorial în cadrul întreprinderilor din domeniul spațial din întreaga UE prin diferite tipuri de acțiuni. Inițiativa este deschisă tuturor domeniilor programului și este adaptată pentru a răspunde nevoilor întreprinderilor care acoperă atât sectorul din amonte (și anume nanosateliți, lansatoare etc.), cât și sectorul din aval (și anume produse/servicii facilitate de date spațiale etc.). CASSINI include un fond UE de creștere și de tip *seed* în valoare de 1 miliard EUR, hackathoane și mentorat, premii, un accelerator de afaceri, parteneriate și stabilirea de contacte. Combinând sinergiile și coerența dintre diferitele programe ale UE, inclusiv InvestEU, CASSINI a sprijinit peste 700 de IMM-uri până la sfârșitul celui de al doilea trimestru al anului 2023, aproape 40 dintre acestea obținând investiții de capital de risc în valoare totală de 300 de milioane EUR.

Programul **Demonstrație pe orbită/validare pe orbită) (IOD/IOV)**[11] permite mediului academic, organizațiilor de cercetare, întreprinderilor nou-înființate, IMM-urilor și întreprinderilor industriale mai mari să testeze în mod eficace noile tehnologii în spațiu, reducând timpul necesar pentru comercializare în deplină sinergie cu programele de finanțare a cercetării și inovării.

3. PRINCIPALELE CONCLUZII REFERITOARE LA IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI SPAȚIAL AL UE

3.1 Performanța componentelor programului și evoluția nevoilor utilizatorilor

Evaluarea a confirmat că, pe parcursul perioadei de evaluare, performanța programului și a componentelor s-a aliniat la obiectivele acestuia, răspunzând în mod eficace nevoilor utilizatorilor.

Galileo și EGNOS

Galileo și-a îndeplinit cu succes obiectivele-cheie prin furnizarea la nivel mondial a unor servicii de poziționare, navigație și sincronizare pe termen lung, de ultimă generație și securizate, cu perturbări minime ale serviciilor, răspunzând nevoilor în continuă evoluție și în creștere ale Europei și ale cetățenilor săi. Majoritatea țintelor au fost atinse și parțial depășite. În prezent, Galileo este cel mai precis sistem de navigație prin satelit din lume. Precizia serviciilor sale de navigație și sincronizare a depășit deja angajamentele inițiale (în medie de trei ori mai bună decât obiectivul pentru 2027), iar în prezent se pune accentul pe menținerea

[9] Strategia industrială pentru Europa – Comisia Europeană (europa.eu).

[10] Inițiativa privind antreprenoriatul în domeniul spațial – CASSINI – Comisia Europeană (europa.eu).

[11] Demonstrație și validare pe orbită (IOD/IOV) - Comisia Europeană (europa.eu).

acestui nivel ridicat de performanță în mod consecvent. În plus, disponibilitatea globală a serviciilor Galileo este aproape de atingerea valorii-țintă finale (disponibilitatea serviciilor Galileo depășește întotdeauna 99 %) și se depun eforturi pentru a se asigura că această disponibilitate rămâne stabilă.

De la declararea serviciilor Galileo în decembrie 2016, au fost atinse jaloane importante, inclusiv introducerea serviciului deschis (OS) și a serviciului de căutare și salvare (SAR), precum și dezvoltarea și furnizarea de noi servicii unice, cum ar fi serviciul de mare precizie (HAS), care oferă deja o poziționare globală foarte precisă. În plus, există planuri de declarare a altor servicii noi în viitorul apropiat, cum ar fi serviciul de autentificare a mesajului de navigație prin serviciul deschis (OSNMA) al Galileo și Serviciul Galileo de avertizare de urgență prin satelit (EWSS). Implementarea serviciului public reglementat (PRS) avansează conform calendarului stabilit, preconizându-se că va fi finalizat până în 2024. Sunt necesare eforturi suplimentare pentru a asigura implementarea cu succes și funcționalitatea deplină a acestuia. Comisia a înființat un grup operativ pentru gestionarea riscurilor, în colaborare cu EUSPA, ESA și cu actorii industriali, pentru a monitoriza progresele înregistrate și a supraveghea execuția planului de lucru.

Prezentare generală a serviciilor Galileo
Serviciul deschis (OS) al Galileo: furnizează informații privind aria de acoperire, poziționarea și sincronizarea către un număr de peste 3 miliarde de dispozitive compatibile cu Galileo. **Caracteristici noi și îmbunătățite ale serviciului deschis Galileo „Semnal în spațiu”, finalizat în 2023 cu o actualizare a angajamentelor în materie de servicii în noiembrie 2023.**
Serviciul public reglementat (PRS) Galileo: serviciul de navigație Galileo oferă utilizatorilor autorizați din cadrul administrațiilor publice, fără întrerupere, o soluție de poziționare, viteză și sincronizare (PVT) la nivel mondial, chiar și în cele mai grave situații de criză.
Serviciul de mare precizie (HAS) al Galileo: asigură corecții de mare precizie pentru Galileo și GPS. **Servicii inițiale în ianuarie 2023, cu performanțe excelente după această dată.**
Serviciul de căutare și salvare (SAR) al Galileo: detectează și localizează persoane aflate în dificultate și comunică poziția lor centrelor de coordonare a operațiunilor de căutare și salvare din întreaga lume.

Galileo s-a confruntat cu câteva obstacole în cursul perioadei de evaluare legate de factori externi, în special indisponibilitatea a două servicii de lansare (programate inițial în 2022) cu lansatoare Soyuz ca urmare a invadării Ucrainei de către Rusia, ceea ce a avut un impact asupra punerii în aplicare fără probleme a anumitor activități din cadrul acestei componente. În plus, o combinație de factori externi, inclusiv tensiunile geopolitice, inflația și penuria de cipuri, a condus la întârzieri în îndeplinirea de către industrie a angajamentelor în ceea ce

privește comenzile, împiedicând declararea capacității operaționale totale (FOC)[12] a serviciului deschis al Galileo. Întrucât serviciile pot fi furnizate fără constelația completă, furnizarea acestora rămâne neafectată. Cu toate acestea, întrucât unii sateliți ajung la sfârșitul ciclului lor de viață, riscurile potențiale pentru performanță sunt din ce în ce mai mari. Ca răspuns, Comisia a luat măsurile de atenuare necesare, și anume instalarea a patru sateliți Galileo cu un furnizor alternativ de servicii de lansare, pentru a asigura continuitatea și performanța serviciilor.

Implementarea componentei **EGNOS** a înregistrat progrese satisfăcătoare. Prin îmbunătățirea preciziei la aproximativ un metru, depășind obiectivul pentru 2027 și prin creșterea fiabilității semnalului Sistemului global de navigație prin satelit (GNSS) în întreaga Europă, EGNOS oferă utilizatorilor din Europa aplicații esențiale pentru siguranță, cum ar fi operațiunile și aterizarea aeronavelor. Cu toate acestea, deși performanța serviciului său în ceea ce privește acoperirea se îmbunătățește treptat, în special în domeniul central al aviației, s-a amânat obiectivul de a asigura serviciul EGNOS pe toate teritoriile statelor membre din Europa. Acest lucru a fost determinat de efectele fenomenelor meteorologice spațiale care au condus la scăderea performanțelor serviciului, de închiderea a două amplasamente din afara UE din motive de suveranitate și de întârzierile în dezvoltarea celei de-a treia generații EGNOS (EGNOS V3). Comisia a instituit măsurile de atenuare necesare pentru a asigura acoperirea completă a teritoriului Uniunii cât mai curând posibil.

Serviciul deschis (OS)	Îmbunătățirea preciziei GNSS, destinată principal aplicațiilor de navigație prin satelit de mare volum concepute pentru uzul consumatorilor
Serviciul pentru siguranța vieții (SoL)	Asigurarea unui nivel ridicat de integritate pentru utilizatorii pentru care siguranța este esențială: - Aviația civilă (standardele OACI) - ***Servicii maritime (standarde OMI și IEC) din martie 2024***
Serviciul de acces la date (EDAS)	Oferirea datelor EGNOS cu o valoare adăugată mai mare prin internet, destinate în principal utilizării profesionale sau comerciale

[12] Etapa FOC a Galileo se referă la constelația completă de 27 de sateliți operaționali și trei sateliți de rezervă, toți staționați pe trei orbite terestre medii (MEO) circulare la o altitudine de 23 222 km și cu o înclinație de 56° față de ecuator.

Evaluarea s-a axat și pe măsura în care Galileo și EGNOS răspund **nevoilor și cerințelor utilizatorilor**. Numărul utilizatorilor Galileo este în creștere, cu peste 3,9 miliarde de dispozitive utilizate până în 2023 și cu un grad ridicat de satisfacție al utilizatorilor pentru toate serviciile, 82,35 % dintre utilizatori fiind mulțumiți de performanța Galileo. Galileo include utilizatori din sectoarele agriculturii, aviației și dronelor, soluțiilor pentru consumatori, gestionării situațiilor de urgență, pescuitului și silviculturii, precum și din sectoarele maritim, feroviar, transportului public, autovehiculelor și altele. În cazul EGNOS, sectorul aviației este unul dintre principalii utilizatori, care, la finalul anului 2023, a înregistrat peste 900 de abordări (acoperind peste 65 % din pistele instrumentale) și o proporție a aeronavelor echipate cu EGNOS de peste 27 % din flota de aeronave. Agricultura este un alt sector matur al utilizatorilor EGNOS pentru aplicațiile de orientare pentru cultivarea de plante cu valoare de bază (de exemplu, cereale), aproape toate dispozitivele GNSS din agricultură fiind echipate cu EGNOS.

EUSPA și Comisia au creat și gestionează **Platforma de consultare a utilizatorilor** pentru a aborda și a revizui mai bine nevoile utilizatorilor în materie de aplicații GNSS în toate sectoarele economiei. Conform evaluării, sistemul actual răspunde majorității nevoilor existente. Cu toate acestea, unele dintre ele – cum ar fi noile cazuri de utilizare critice din punctul de vedere al siguranței în sectorul transporturilor – nu pot fi acoperite de generația actuală a Galileo sau EGNOS. Prin urmare, este important să se furnizeze și să se implementeze cât mai curând posibil a doua generație a Galileo și EGNOS V3. În domeniul feroviar și maritim, părțile interesate și-au exprimat interesul puternic pentru un serviciu EGNOS dedicat. Împreună cu EUSPA, Comisia analizează aceste solicitări.

Programul Copernicus

Obiectivele componentei Copernicus sunt să furnizeze date, informații și servicii de observare a Pământului precise prin integrarea în mod durabil a diferitelor surse de date și să sprijine dezvoltarea, implementarea și monitorizarea politicilor și acțiunilor Uniunii și ale statelor membre, în conformitate cu cerințele utilizatorilor. Toți indicatorii dovedesc că performanța serviciilor Copernicus (și anume în domeniul terestru, marin, al atmosferei, al schimbărilor climatice, al situațiilor de urgență și al securității) în ceea ce privește fiabilitatea, disponibilitatea și continuitatea depășește, în medie, obiectivul de 94,5 %. Obiectivele au fost, de asemenea, depășite în ceea ce privește volumul de date generate de sateliții Sentinel. Aceste date au fost furnizate în mod complet, gratuit și deschis, sprijinind o gamă largă de aplicații, de la monitorizarea mediului și gestionarea dezastrelor până la adaptarea la schimbările climatice și urbanism sustenabil.



Deși performanța componentei Copernicus este cu mult peste așteptări, s-au observat întârzieri în lansarea satelitului Sentinel 1C[13] din cauza indisponibilității lansatoarelor europene. De asemenea, au lipsit date radar din cauza indisponibilității satelitului Sentinel-1B, dar au fost puse în aplicare măsuri de atenuare, în special prin ajustarea planului de observare pentru satelitul Sentinel-1A și prin consolidarea misiunilor contribuitoare. Pierderea de date a fost compensată și prin furnizarea de date obținute din alte surse[14].

În ceea ce privește **utilizatorii și evoluția nevoilor lor**, numărul de utilizatori de date, produse sau servicii din cadrul programului Copernicus este în creștere, gradul de satisfacție al acestora depășind 85 % pentru toate serviciile. Datorită capacității sale de a răspunde nevoilor diverse și în continuă evoluție ale utilizatorilor, Copernicus s-a dovedit a fi un succes în atragerea unui număr tot mai mare și a unei game largi de utilizatori. Numărul de utilizatori înregistrați s-a dublat în perioada 2020-2022 (de la 385 000 la 638 000 de utilizatori în 2022), cantitatea de date generate de sateliții Sentinel fiind de 6 800 TB în 2022. Utilizarea unui nou sistem dinamic de achiziții sporește agilitatea sistemului misiunilor de contribuție și reduce posibilele obstacole pentru noii intrați pe piața europeană, în special pentru noile întreprinderi din domeniul spațial și emergente. O gamă largă de instrumente și platforme facilitează accesul, analizarea și vizualizarea de către utilizatori a informațiilor disponibile prin intermediul programului. **Forumul utilizatorilor Copernicus** oferă Comisiei informații cu

[13] Datele și serviciile programului Copernicus de observare a Pământului sunt furnizate de un set de sateliți specializați (familiile Sentinel); spre deosebire de Galileo, pentru Copernicus fiecare satelit Sentinel furnizează un serviciu diferit.

[14] Acordul de cooperare internațională Copernicus cu Canada care prevede schimbul reciproc de date satelitare de observare a Pământului.

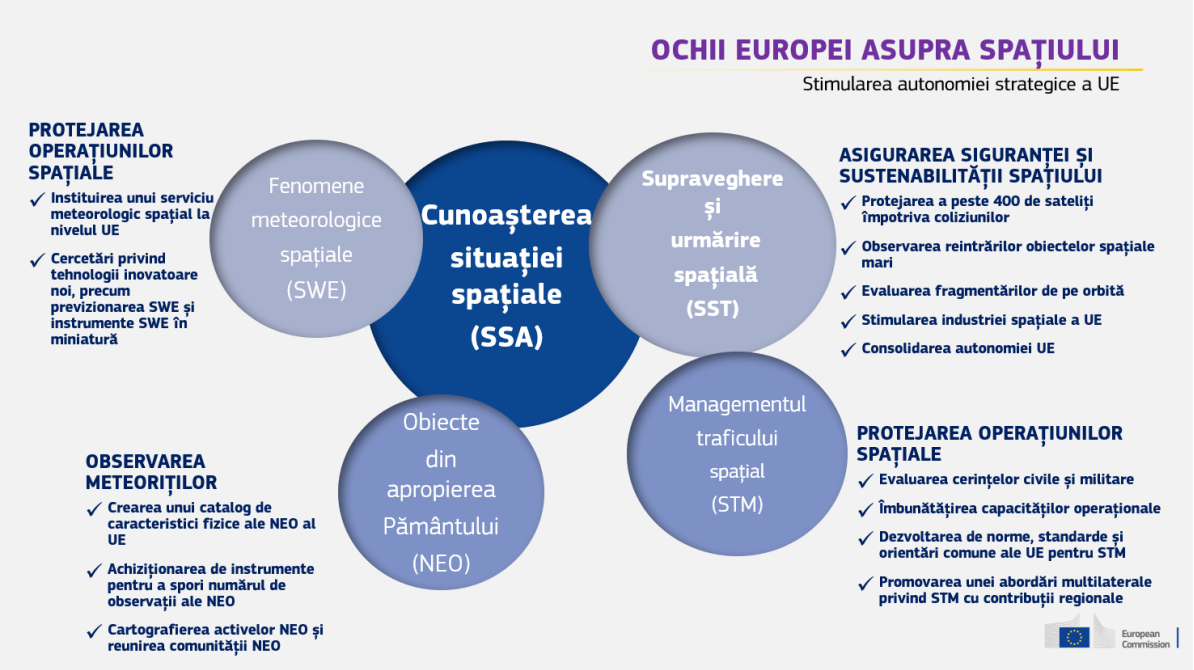
privire la definirea și validarea cerințelor utilizatorilor, în special pentru sectorul public (utilizatorii de bază ai programului Copernicus), în timp ce **platforma de consultare a utilizatorilor** promovează sinergiile dintre Galileo/EGNOS și Copernicus, de exemplu în domeniile agriculturii, silviculturii și urbanismului. În plus, coerența dintre diferitele servicii Copernicus și adoptarea acestora este asigurată în special de **patru centre tematice Copernicus** (de coastă, pentru sănătate, energie și Arctica) și de **Centrul de cunoștințe privind observarea Pământului**, care combină informații și produse pentru domenii tematice specifice, cu scopul de a facilita accesul și de a promova colaborarea.

Cunoașterea situației spațiale (SSA)

Componenta SSA este compusă din trei subcomponente: SST, fenomenele meteorologice spațiale (SWE) și obiectele din apropierea Pământului (NEO). **SST** este partea cea mai avansată, reprezentând o dezvoltare a unui serviciu existent (Cadrul de sprijin pentru supravegherea și urmărirea spațială din 2014[15]). Începând din iulie 2022, rețeaua cuprinde 40 de senzori din statele membre (inclusiv radare, telescoape și stații laser), iar serviciile sale funcționează foarte bine. Comunitatea utilizatorilor continuă să se extindă, și anume cu operatorii de sateliți din țări din afara UE, astfel cum se prevede în regulament. La sfârșitul anului 2023, aproximativ 200 de organizații erau înregistrate la serviciile SST, peste 400 de sateliți fiind înregistrați la serviciul de evitare a coliziunilor. **Acordul de parteneriat privind SST al UE**, în vigoare din noiembrie 2022, s-a extins de la 7 state membre la 15 state membre în prezent, consolidând capacitățile sistemului SST de supraveghere și urmărire a obiectelor spațiale care orbitează Pământul**.**

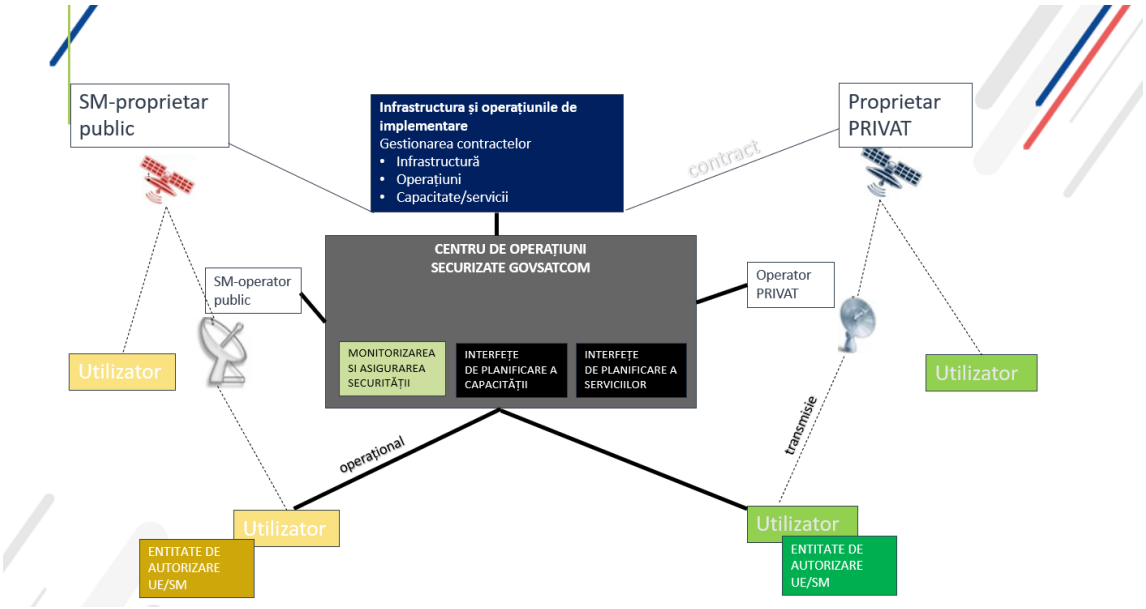
Subcomponentele **SWE** și **NEO** au fost introduse recent în regulament și nu sunt încă operaționale, deoarece procesul de implementare este încă în desfășurare. Prin urmare, ele nu pot fi evaluate. Cu toate acestea, implementarea subcomponentei SWE avansează conform planificării, prin definirea priorităților în materie de servicii și prin compilarea unei prime versiuni a unei hărți a capacităților statelor membre de detectare și monitorizare a NEO, cu o listă completă a instituțiilor și a activelor.

[15] Decizia nr. 541/2014/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de stabilire a unui cadru de sprijin pentru supravegherea și urmărirea spațială.



Comunicații guvernamentale prin satelit (GOVSATCOM)

Activitățile pregătitoare pentru furnizarea serviciilor au fost puse în aplicare în mod eficace. Activitățile operaționale s-au axat pe achiziționarea centrului GOVSATCOM și pe cererea de exprimare a interesului referitoare la amplasamentele care vor găzdui centrul. EUSPA, împreună cu Comisia, a reușit să atenueze unele întârzieri, iar activitățile se desfășoară în prezent fără probleme. Contractul de parteneriat pentru inovare a fost atribuit pentru centrul GOVSATCOM în decembrie 2023, în timp ce evaluarea propunerilor referitoare la localizarea amplasamentelor este în desfășurare. În cursul perioadei de evaluare, Comisia a stabilit, de asemenea, cadrul juridic pentru implementarea componentei.



În ceea ce privește nevoile utilizatorilor, a fost creată o rețea de reprezentanți ai utilizatorilor pentru a colecta și agrega cerințele utilizatorilor (proiectul **ENTRUSTED**[16]). Pe baza GOVSATCOM, la 15 februarie 2022, Comisia a prezentat o propunere de regulament de instituire a **programului Uniunii privind conectivitatea securizată pentru perioada 2023-2027 - IRIS²,** care a fost adoptată la 15 martie 2023[17].

3.2 Punerea în aplicare a sarcinilor de către entitățile cărora le-a fost încredințată execuția

Marea majoritate a sarcinilor încredințate diferitelor entități, astfel cum sunt definite în regulament, au fost puse în aplicare în mod eficace pe parcursul perioadei de evaluare.

Pentru **Galileo** și **EGNOS**, EUSPA și-a îndeplinit în mod eficace sarcinile și și-a atins majoritatea obiectivelor. Cu toate acestea, anumite caracteristici și servicii viitoare, precum și declarația FOC au suferit întârzieri, astfel cum s-a explicat mai sus. Totuși, au fost puse în aplicare măsuri de atenuare pentru a aborda aceste provocări.

Pentru **Copernicus**, activitățile de implementare sunt pe deplin aliniate la acordurile de contribuție încheiate cu ESA și cu alte entități cărora le-a fost încredințată execuția, asigurând implementarea la timp și cu respectarea bugetului.

În cazul **SSA**, evaluarea sarcinilor legate de **STS** nu a fost fezabilă, întrucât serviciul de asistență imediată SST a fost transferat către EUSPA în iulie 2023, în urma instituirii noului parteneriat SST al UE. Continuitatea serviciului SST a fost asigurată de SATCEN, care a

[16] „Proiectul ENTRUSTED.
[17] Regulamentul (UE) 2023/588 de instituire a Programului Uniunii privind conectivitatea securizată pentru perioada 2023-2027.

colaborat cu EUSPA pentru a asigura o tranziție lină. În ceea ce privește subcomponenta **SWE**, întârzierile în ceea ce privește achizițiile derulate de ESA au fost atenuate în mod eficace și nu se preconizează consecințe negative, în timp ce sarcinile încredințate ESA legate de subcomponenta **NEO** se desfășoară fără probleme.

În ceea ce privește **GOVSATCOM**, sarcinile au fost încredințate EUSPA și ESA. Ambele entități și-au desfășurat activitățile în conformitate cu acordurile de contribuție încheiate între Comisie și entitățile respective.

3.3 Analiza cost-beneficiu a programului

În pofida unui mediu dificil și a dificultății analizei, inclusiv din cauza faptului că fiecare componentă are un calendar, un grad de maturitate, utilizatori și rezultate diferite, beneficiile aduse de program la nivel european și mondial depășesc costurile care au fost suportate direct și indirect pentru dezvoltarea componentelor sale. Întrucât Galileo, EGNOS și Copernicus au fost lansate înainte de actualul cadru financiar multianual (CFM), nu a fost întotdeauna posibilă efectuarea unei evaluări cost-beneficiu sau a măsurării impactului pentru perioada 2021-2023, deoarece nu ar fi o comparație exactă între costuri și beneficii. În timp ce costurile sunt instantanee, beneficiile exploatării componentelor spațiale ale UE sunt consecința investițiilor în dezvoltarea infrastructurilor, inclusiv a investițiilor realizate înainte ca programele să devină complet operaționale, cum este cazul SSA și GOVSATCOM.

Programul oferă o gamă largă de beneficii, cuprinzând monitorizarea mediului, inovarea tehnologică, creșterea economică, crearea de locuri de muncă și îmbunătățirea societală în Europa. Disponibilitatea unor date precise de navigație și de observare a Pământului sprijină inovarea și creează oportunități economice noi care sprijină dezvoltarea unui ecosistem de tehnologie profundă, care contribuie în mod semnificativ la prosperitatea economică a UE. Prin stimularea inovării tehnologice, încurajarea spiritului antreprenorial și sprijinirea creșterii industriei spațiale, programul creează locuri de muncă de înaltă tehnologie și stimulează dezvoltarea economică în diferite sectoare.

Galileo și EGNOS oferă beneficii economice substanțiale prin îmbunătățirea serviciilor de navigație, poziționare și sincronizare. Întrucât GNSS este un bun public, este dificil să se atribuie beneficii uneia dintre principalele constelații GNSS (GPS vs Galileo vs Beidou vs Glonass). În cadrul evaluării au fost utilizate două scenarii pentru a calcula beneficiile programelor Galileo și EGNOS, un scenariu atribuind 100 % din beneficiu programului Galileo, iar celălalt atribuind 25 % din beneficiu programului Galileo și împărțind restul între celelalte constelații GNSS. Analiza a arătat că beneficiile economice ale Galileo și EGNOS depășesc costurile în ambele scenarii. Chiar dacă se presupune că beneficiile sunt împărțite în mod egal între cele patru constelații GNSS, acestea depășesc în continuare cu mult costurile datorită cazurilor ample de utilizare a GNSS și rolului său esențial în economia mondială.

Analiza cost-beneficiu a concluzionat că beneficiile societale, de mediu și economice oferite de **Copernicus** depășesc costurile sale de 3,7 ori, în pofida faptului că datele și serviciile sunt deschise și disponibile gratuit. Copernicus nu numai că furnizează date utilizate în mai multe ecosisteme industriale, ci și stimulează dezvoltarea de noi produse, procese, modele de afaceri și servicii cu valoare adăugată, cum ar fi salvarea de vieți, îmbunătățirea calității vieții pentru cetățenii UE și reducerea pierderilor din punct de vedere economic, prin sprijinirea industriilor europene. În plus, aceasta a contribuit în mod semnificativ la independența UE de alte țări în ceea ce privește datele geospațiale critice.

Evaluarea cost-beneficiu a componentei **SSA** poate fi doar estimată deoarece serviciul nu este încă pe deplin operațional. Evaluarea arată că investițiile preconizate vor genera beneficii importante pentru economie și societate, în special ca urmare a reducerii coliziunilor dintre vehiculele spațiale și deșeurile spațiale, precum și a manevrelor inutile de evitare a coliziunilor. Costurile cumulate pentru SSA în perioada 2014-2027 sunt estimate la 260,5 milioane EUR, în timp ce beneficiile acumulate se ridică la 1 542,84 milioane EUR.

Întrucât **GOVSATCOM** va fi operațional în 2024, beneficiile preconizate ale acestuia nu au putut fi cuantificate și prognozate încă, dar au fost analizate în evaluarea impactului care însoțește regulamentul[18]. GOVSATCOM va fi esențial pentru societatea europeană, permițând un răspuns mai rapid și mai bine controlat în situații de urgență. GOVSATCOM va oferi acces garantat, inclusiv statelor membre care nu beneficiază de propriile sisteme de comunicații prin satelit, autonomia Uniunii și beneficii generale semnificative pentru cetățeni, prin îmbunătățirea gestionării crizelor și a serviciilor de urgență. De asemenea, se preconizează că acesta va furniza servicii mai eficiente din punctul de vedere al costurilor, ca urmare a concurenței integrate între diferiții furnizori de capacitate.

4. PRINCIPALELE CONSTATĂRI PRIVIND EUSPA

De la înființarea sa în 2002, agenția a trecut prin schimbări semnificative, de la întreprinderea comună Galileo la GSA și, ulterior, odată cu transformarea acesteia în EUSPA. Regulamentul a extins domeniul de aplicare al sarcinilor EUSPA, de la sarcini legate în cea mai mare parte de navigația prin satelit la toate componentele programului.

Pe parcursul perioadei de evaluare, EUSPA a avut, în general, rezultate bune și și-a atins cu succes obiectivele în domeniile exploatării, securității și adoptării pe piață. Acest lucru a fost realizat printr-o punere în aplicare eficace a sarcinilor sale principale și încredințate, definite în Acordul-cadru de contribuții financiare (FFPA), în acordul de contribuție dintre Comisie și EUSPA și în acordul de contribuție dintre EUSPA și ESA semnat în iunie 2021. În ceea ce

[18] SWD/2018/327 final din 6 iunie 2018 – Evaluarea impactului care însoțește documentul: Propunere de regulament al Parlamentului European și al Consiliului de instituire a programului spațial al Uniunii și a Agenției Uniunii Europene pentru Programul spațial și de abrogare a Regulamentelor (UE) nr. 912/2010, (UE) nr. 1285/2013 și (UE) nr. 377/2014 și a Deciziei 541/2014/UE.

privește gestionarea, agenția a adoptat o nouă structură organizațională în octombrie 2021, consolidând funcțiile tehnice orizontale și asigurând creșterea efectivelor totale de personal.

Marea majoritate a țintelor și obiectivelor **sarcinilor principale ale EUSPA** – acreditarea de securitate, securitatea operațională pentru EGNSS, funcționarea Centrului de monitorizare a securității Galileo, activitățile de serviciu public reglementat, comunicarea, promovarea și dezvoltarea pieței și gestionarea agenției – au fost atinse cu excepții minore, în principal din cauza unor factori externi (de exemplu, penuria de cipuri a afectat ușor dezvoltarea modelelor de receptoare EGNOS în agricultură și silvicultură).

Deși anterior **activitățile de adoptare de către utilizatori și de către piață încredințate Autorității de Supraveghere a Galileo, predecesoarea EUSPA**, s-au axat pe Galileo și EGNOS, regulamentul extinde activitățile EUSPA la componentele Copernicus și GOVSATCOM, asigurând sinergii și abordând un public mai larg de utilizatori. Toate activitățile încredințate EUSPA în ceea ce privește adoptarea de către utilizatori și dezvoltarea pieței au fost efectuate cu respectarea bugetului și într-o foarte mare măsură la timp. Raportul de piață al EUSPA oferă o imagine de ansamblu cuprinzătoare a dinamicii datelor, a piețelor globale din aval ale sistemului GNSS și de observare a Pământului, acoperind 15 segmente de piață, inclusiv agricultura și silvicultura, clima și mediul, transportul feroviar, transportul public și transportul rutier și industria autovehiculelor. De asemenea, în 2023, EUSPA a publicat raportul privind siguranța pieței SATCOM și a tehnologiei pentru utilizatori, în vederea pregătirii adoptării pe piață a GOVSATCOM și a IRIS^2.

Regulamentul a extins sfera responsabilităților **consiliului de acreditare de securitate (CAS)** la toate componentele spațiale. CAS este un organism independent în cadrul EUSPA care supraveghează activitățile de acreditare de securitate pentru toate componentele programului. Evaluarea a demonstrat că CAS are, în general, rezultate bune și că există o monitorizare constantă în vederea asigurării independenței sale.

5. CONCLUZII

Programul, cu un buget de aproape 15 miliarde EUR, oferă o multitudine de beneficii, de la monitorizarea mediului și protecția climei la creșterea economică, inovare și securitate. Aceste beneficii subliniază importanța activităților spațiale în abordarea provocărilor globale și în asigurarea unei alinieri strânse la prioritățile UE.

Dovezile prezentate în evaluare au demonstrat că punerea în aplicare a programului îndeplinește în mod corespunzător obiectivele sale, componentele funcționează conform planificării, oferind servicii de ultimă generație care răspund nevoilor în continuă evoluție ale utilizatorilor.

Astfel cum se detaliază în documentul de lucru al serviciilor Comisiei care însoțește evaluarea, programul a îndeplinit cu succes toate criteriile pentru o mai bună legiferare,

demonstrând eficacitatea, eficiența, coerența, relevanța și valoarea adăugată europeană. Acesta a atras și a păstrat efectiv un număr tot mai mare de utilizatori, răspunzând unor cerințe diverse și în schimbare pentru diverse aplicații și sectoare. Sarcinile îndeplinite de entitățile cărora le-a fost încredințată execuția au fost bine aliniate la acordurile lor de contribuție și în limitele bugetelor alocate, generând beneficii care au depășit cu mult costurile asociate. De asemenea, evaluarea a demonstrat relevanța și coerența incontestabile ale programului, deoarece a contribuit în mod semnificativ la tranziția verde și la cea digitală ale UE, la reziliența pieței unice, la abordarea provocărilor globale și la consolidarea rolului UE ca putere spațială mondială. Valoarea adăugată europeană a programului este evidentă prin punerea în comun a resurselor naționale limitate în beneficiul UE și al celor 27 de state membre, datele și serviciile disponibile gratuit prezentând beneficii pentru economia, industriile și cetățenii din UE.

Deși implementarea programului a fost fără probleme, iar acesta și-a îndeplinit obiectivele, există în continuare unele provocări. Lipsa temporară a unei **soluții europene de lansare**, care limitează accesul autonom al UE la spațiu, este un factor major de întârziere care amenință autonomia UE. Din fericire, infrastructura a fost concepută astfel încât să fie suficient de solidă pentru a suporta întârzieri, dar nu și pe termen lung. Regulamentul include dispoziții privind un acces autonom la spațiu, care trebuie exploatat în continuare.

Ar trebui aduse îmbunătățiri suplimentare pentru a preveni întârzierile inutile și costurile suplimentare în instalarea infrastructurii și modernizarea acesteia. Aceste regrese sunt cauzate în principal de factori externi neprevăzuți, cum ar fi inflația sau deficitele din lanțul de aprovizionare, care perturbă capacitatea industriei de a-și respecta calendarul planificat. În plus, la aceste provocări contribuie **procesele de achiziții** complexe și îndelungate, care sunt adesea excesiv de rigide și de detaliate. Comisia elaborează deja instrumente noi pentru ca achizițiile publice să devină mai flexibile, mai rapide și mai deschise noilor actori, cum ar fi sistemul dinamic de achiziții pentru misiunile care contribuie la programul Copernicus.

Numărul de **utilizatori** este în creștere, dar se pot depune mai multe eforturi pentru adoptarea pe piață și de către utilizatori a datelor, serviciilor și aplicațiilor spațiale ale UE, în special prin combinarea datelor și îmbogățirea și stimularea reciprocă între componentele programului pentru a dezvolta servicii transversale și multidisciplinare pentru alte sectoare decât cele spațiale. Publicarea de către EUSPA a unui raport privind piața unică pentru GNSS și observarea Pământului, precum și includerea utilizatorilor de servicii de observare a Pământului și SST pe platforma de consultare a utilizatorilor gestionată de EUSPA vor stimula sinergiile și îmbogățirea și stimularea reciprocă între componente.

În ceea ce privește **EUSPA**, aceasta a reușit să evolueze cu succes de la fosta GSA și să își asume noile sale sarcini. Performanța generală a agenției este bună și își atinge toate obiectivele, oferind o valoare unică în mai multe domenii-cheie. Aceasta se poziționează ca o agenție operațională a UE orientată spre utilizator, axată pe maximizarea beneficiilor programului pentru utilizatori și pe creșterea valorii adăugate pentru furnizorii de servicii

inovatori. În plus, agenția servește drept centru de exploatare, securitate și activități de introducere pe piață, oferind servicii solide și de înaltă calitate. De asemenea, EUSPA gestionează un volum semnificativ de fonduri ale UE pentru activități spațiale, inclusiv un buget delegat de aproximativ 9 miliarde EUR pentru actualul CFM. Cu toate acestea, ar putea fi depuse eforturi suplimentare pentru a reduce și mai mult timpul necesar pentru asigurarea și sporirea transparenței în planificarea licitațiilor. În plus, CAS ar putea aduce îmbunătățiri prin integrarea timpurie a aspectelor programatice în procesul său decizional.

În final, există evoluții ale politicilor la nivelul UE care vor influența Programul spațial al UE pe termen scurt, dar și pe termen lung:

- Intensificarea recentă a amenințărilor și creșterea congestionării au determinat UE să ia măsuri suplimentare pentru a-și proteja activele spațiale, pentru a-și apăra interesele și pentru a descuraja activitățile ostile în spațiu. Un prim jalon a fost atins în februarie 2022, când a fost publicată **abordarea UE privind managementul traficului spațial**[19], care impune necesitatea promovării în continuare a componentei SSA a Programului spațial al UE.
- În martie 2023, a fost adoptată prima **Strategie spațială a UE pentru securitate și apărare**[20], în care spațiul a fost recunoscut ca un domeniu strategic al cărui potențial ar trebui să fie deblocat în continuare în sprijinul securității și apărării. Serviciul public reglementat (PRS) al Galileo a demonstrat deja capacitatea unei infrastructuri civile de a propune aplicații militare, iar pentru IRIS² a fost urmată o abordare de tip „dublă utilizare prin concepție”, având în vedere potențialul său de apărare încă de la început. De asemenea, strategia invită Comisia să evalueze posibilitatea unui viitor serviciu guvernamental al UE de observare a Pământului, care să consolideze cunoașterea situației de către UE și statele membre. **Reziliența** ecosistemului spațial al UE este esențială pentru implementarea programului. În contextul **Strategiei europene pentru securitate economică**[21], Comisia a inclus tehnologiile spațiale și de propulsie pe lista celor zece domenii tehnologice critice pentru securitatea economică a UE. În plus, Comisia a elaborat **Observatorul pentru tehnologii critice**[22] ca instrument pentru autonomia strategică industrială a UE, care identifică, monitorizează și analizează în mod regulat tehnologiile critice legate de spațiu și apărare, precum și aplicațiile potențiale ale acestora. Această activitate va avea un impact asupra definirii condițiilor de participare pentru achizițiile efectuate în cadrul Programului spațial al UE.

[19] JOIN/2022/4 final din 15 februarie 2022 - O abordare a UE privind managementul traficului spațial.

[20] JOIN/2023/9 final din 10 martie 2023 - Strategia spațială a Uniunii Europene pentru securitate și apărare.

[21] JOIN/2023/20 final din 20 iunie 2023 privind Strategia europeană pentru securitate economică.

[22] COM/2021/70 final din 22 februarie 2021 - Planul de acțiune privind sinergiile dintre industria civilă, industria de apărare și industria spațială.

În concluzie, evaluarea programului arată că acesta și-a îndeplinit cu succes obiectivele, abordând atât provocările interne, cât și pe cele externe și contribuind în mod semnificativ la prioritățile strategice ale Uniunii, în special la tranziția verde și la cea digitală echitabile, la competitivitatea durabilă și reziliența UE. De asemenea, programul a atras și a păstrat în mod eficace un număr tot mai mare de utilizatori și a extins accesul la noi actori. De asemenea, EUSPA și-a îndeplinit în mod eficace toate sarcinile principale și pe cele încredințate și și-a consolidat competențele și capacitățile.