

Bruxelles, 23. svibnja 2025.
(OR. en)

9288/25

ESPACE 40
PROCIV 58
IPCR 37

ISHOD POSTUPAKA

Od:	Glavno tajništvo Vijeća
Na datum:	23. svibnja 2025.
Za:	Delegacije
Br. preth. dok.:	8343/25
Predmet:	Upotreba satelitskih podataka, posebno iz konstelacija za promatranje Zemlje, za civilnu zaštitu i upravljanje krizama – zaključci Vijeća (23. svibnja 2025.)

Za delegacije se u Prilogu nalaze Zaključci Vijeća naslovljeni „Upotreba satelitskih podataka, posebno iz konstelacija za promatranje Zemlje, za civilnu zaštitu i upravljanje krizama”, koje je Vijeće odobrilo na 4097. sastanku održanom 23. svibnja 2025.

**ZAKLJUČCI VIJEĆA O UPOTREBI SATELITSKIH PODATAKA, POSEBNO IZ
KONSTELACIJA ZA PROMATRANJE ZEMLJE, ZA CIVILNU ZAŠTITU I
UPRAVLJANJE KRIZAMA**

VIJEĆE EUROPSKE UNIJE

PODSJEĆAJUĆI NA:

- A. zaključke Vijeća naslovljene „Novi svemir u službi građana” od 28. svibnja 2021.¹, u kojima su prepoznate nove mogućnosti koje dostupnost i pristupačnost podataka visoke razlučivosti nude za poticanje konvergencije promatranja Zemlje i umjetne inteligencije radi poboljšanja pružanja rješenja netehničkim korisnicima, a time i za ostvarivanje koristi za europske građane;
- B. Zaključke Vijeća o programu Copernicus do 2035. od 10. lipnja 2022.², u kojima je istaknuta važnost podataka o promatranju Zemlje kao ključnog sredstva za potporu sigurnosti, autonomije i otpornosti EU-a, uz prepoznavanje novih okolišnih izazova i isticanje važnosti uključivanja novih digitalnih tehnologija, među ostalim umjetne inteligencije, u usluge i kapacitete u području svemirske sigurnosti, i u kojima je potvrđeno da je Copernicus civilni, operativni program EU-a usmjeren na korisnike, koji se temelji na politici otvorenih podataka i kojim se podupiru zeleni plan, digitalna tranzicija i civilna sigurnost;
- C. Zaključke Vijeća o svemirskoj strategiji EU-a za sigurnost i obranu od 13. studenoga 2023.³, u kojima je naglašena potreba za povećanjem upotrebe svemira u sigurnosne i obrambene svrhe tako da se svemirsku dimenziju bolje integrira u druga područja i pozdravljena procjena opcija za razvoj potencijalne nove državne službe EU-a za promatranje Zemlje, kojom bi se dopunile postojeće i planirane sposobnosti, odgovorilo na utvrđene potrebe i uzele u obzir postojeće inicijative;

¹ 8956/21.
² 10070/22.
³ 14512/23.

- D. Zaključke Vijeća o jačanju europske konkurentnosti putem svemira od 23. svibnja 2024.⁴, u kojima je istaknuto da svemir ima sve veću važnost u brojnim socioekonomskim izazovima i politikama, što uključuje prikupljanje podataka radi boljeg razumijevanja klimatskih promjena i pripreme za njih;
- E. Zaključke Vijeća o međuevaluaciji Svemirskog programa Europske unije od 29. studenoga 2024.⁵, u kojima je naglašena potreba za rješavanjem sve većih prijetnji sigurnosti i otpornosti infrastrukture koja podupire ključne usluge EU-a, uključujući svemirske resurse, s obzirom na sve veće rizike, među ostalim one povezane s kibersigurnošću;

I. Uvod

1. SVJESNO JE dinamičnog razvoja svemirskih tehnologija, posebno konstelacija za promatranje Zemlje, i PREPOZNAJE znatan potencijal koordinirane upotrebe satelitskih podataka i usluga za povećanje otpornosti; takvi podaci i usluge mogli bi poslužiti kao daljnja ključna potpora za države članice i odgovore na razini Unije u jačanju okvira za upravljanje krizama, povećanju sigurnosti građana i predviđanju prirodnih i antropogenih prijetnji te odgovaranju na njih; u tom pogledu PODSJEĆA na potrebu za potpunim poštovanjem nadležnosti država članica, među ostalim u području nacionalne sigurnosti i obrane, te njihovih suverenih odluka o razmjeni osjetljivih svemirskih podataka;
2. SVJESNO JE postojećih programa i instrumenata kojima se podupiru upravljanje krizama i civilna zaštita, među ostalim usluga programa Copernicus, i PODUPIRE njihov daljnji razvoj; POTVRĐUJE da, iako umjetna inteligencija u promatranju Zemlje brzo napreduje, njezine sposobnosti i dalje su neravnomjerno raspoređene među sektorima, a ljudsko stručno znanje i dalje je ključno za preliminarnu obradu, validaciju i donošenje odluka;

⁴ 10142/24.

⁵ 16128/24.

3. ISTIČE da s obzirom na sve složenije izazove koji proizlaze iz klimatskih promjena, prirodnih katastrofa i humanitarnih kriza uzrokovanih ljudskim djelovanjem, među ostalim migracija, koji utječu na stabilnost i sigurnost u Europi i izvan nje, treba povećati suradnju među državama članicama i s EU-om te iskoristiti postojeće ili planirane sposobnosti, uključujući nacionalnu infrastrukturu i projekte, služiti se komercijalnim podacima i, kada je to primjereno, s vremenom razviti nova rješenja za učinkovito prikupljanje, obradu, analizu, razmjenu i distribuciju satelitskih podataka sa svih dostupnih satelita, javnih i privatnih, posebno satelita za promatranje Zemlje, kao što su sateliti programa Copernicus;
4. NAGLAŠAVA važnost primjene umjetne inteligencije, koja već unapređuje utvrđivanje i predviđanje prijetnji i praćenje kriznih događaja u stvarnom vremenu, čime se doprinosi otpornosti i pripravnosti Europe; PREPOZNAJE potrebu za izgradnjom kapaciteta, za opsežnom diseminacijom podataka o promatranju Zemlje u svrhu teritorijalnog upravljanja i upravljanja krizama te za alatima kako bi se omogućilo učinkovitije prihvaćanje među korisnicima tako da se smanje tehničke prepreke i složenost, među ostalim upotrebom umjetne inteligencije kako bi se poboljšalo donošenje odluka i olakšalo informiranje o stanju u stvarnom vremenu u scenarijima odgovaranja na krizu; te u tom pogledu POZDRAVLJA rad poduzet u okviru Copernicusova ekosustava podatkovnog prostora;

II. Prednosti koordinirane upotrebe satelitskih podataka za otpornost i pripravnost

5. UVIĐA da koordinirani pristup satelitskim podacima u gotovo stvarnom vremenu, uključujući satelitske podatke visoke razlučivosti, prilagođene konkretnim potrebama povezanim s potencijalno opasnim događajima, omogućuje EU-u i njegovim državama članicama da brže odgovore na krizne situacije, poput prirodnih katastrofa, opasnosti za okoliš i prijetnji javnom zdravlju; aktualni i budući razvoj novih svemirskih sustava, posebno programa Copernicus te konstelacija država članica i komercijalnih konstelacija za promatranje Zemlje u Europi, prilika je za daljnju koordinaciju aktivnosti, smanjenje latencije i integraciju podataka s različitih postaja na platformama na velikim visinama (HAPS), atmosferskih balona dugog životnog vijeka, bespilotnih letjelica i satelita, što rezultira brzim pružanjem operativnih informacija i povećanjem frekvencije povratka na istu točku, što je ključno za rano upozoravanje i odgovor na hitne situacije u slučajevima velikih šumskih požara, poplava i potresa;

6. NAPOMINJE da sustavno praćenje okoliša potpomognuto svemirom omogućuje predviđanje, rano otkrivanje i procjenu opasnosti i rizika za okoliš, među ostalim na područjima osjetljivima na klimatske promjene ili prirodne katastrofe, čime se izravno poboljšava zaštita građana i štite ključna infrastruktura, gospodarski resursi i imovina;
7. SVJESNO JE važnosti, ali i nedovoljne iskorištenosti, potencijala satelitskih podataka kada su posrijedi utvrđivanje i praćenje rizikâ, uključujući potencijalnu gospodarsku štetu, onečišćenje okoliša, prirodne opasnosti poput poplava i šumskih požara, degradaciju zemljišta, šuma i prirodnih resursa, nezakonite migracijske tokove, pitanja iz područja javnog zdravlja te druge pojave koje utječu na kvalitetu života u Uniji; NAGLAŠAVA da se redovitim i preciznim ažuriranjem informacija o promjenama u okolišu podupiru preventivne mjere, a time se osigurava bolja pripremljenost država članica za zaštitu dobrobiti građana na lokalnoj i regionalnoj razini, te POZDRAVLJA ključnu poticajnu ulogu koju za globalno praćenje stanja okoliša i sigurnost, među ostalim za upravljanje katastrofama, ima komponenta Copernicus Svemirskog programa EU-a kao sustav za promatranje Zemlje pod civilnim nadzorom; ISTIČE važnost koju u tom pogledu ima sinergija s drugim svemirskim inicijativama EU-a, među ostalim s komponentama Svemirskog programa EU-a, Programom Unije za sigurnu povezivost, inicijativom Odredište Zemlja i projektima dvojne namjene, poput potencijalne buduće državne službe za promatranje Zemlje; PRIMA NA ZNANJE relevantne programe Europske svemirske agencije, uključujući one kojima se podupiru upravljanje krizama, praćenje stanja okoliša i napredne sposobnosti za promatranje Zemlje; SVJESNO JE postojećih kapaciteta komercijalnih konstelacija te NAGLAŠAVA da treba izbjegavati preklapanja i osigurati potpunu komplementarnost kako bi se dodatno povećale otpornost i pripravnost Europe;
8. ISTIČE da koordinirano upravljanje svemirskim podacima zahtijeva i potiče prekograničnu suradnju i suradnju različitih aktera na razini Unije i država članica, čime se omogućuje uzajamna potpora i solidarnost u reagiranju na krize europskih i globalnih dimenzija, a osobito na one koje uključuju zajedničke prirodne i antropogene prijetnje;

9. SVJESNO JE potpore koju sigurnosne usluge programa Copernicus pružaju korisnicima iz područja sigurnosti koji imaju operativne sposobnosti za nadzor granica i pomorski nadzor te potpore vanjskim i sigurnosnim mjerama EU-a, kao i potpore koju usluge upravljanja kriznim situacijama programa Copernicus pružaju korisnicima iz područja civilne sigurnosti i Mehanizmu Unije za civilnu zaštitu te PRIMA NA ZNANJE postojeće komercijalne usluge u gotovo stvarnom vremenu u području sigurnosti;

III. Upotreba umjetne inteligencije u analizi satelitskih podataka za otpornost i pripravnost

10. UVIĐA da umjetna inteligencija ima sve važniju ulogu u brzoj obradi i analizi velikih skupova podataka dobivenih satelitskim promatranjem jer omogućuje automatiziranu klasifikaciju područja izloženih riziku i uočavanje obrazaca i anomalija te da integracija satelitskih i dopunskih podataka, posebno snimaka s postaja na platformama velike visine (HAPS) ili bespilotnih letjelica, znatno povećava operativnu vrijednost tako dobivenih informacija; NAPOMINJE da primjena umjetne inteligencije doprinosi ubrzanju postupaka donošenja odluka i učinkovitijoj raspodjeli resursa, što je ključno u kriznim scenarijima s potencijalno velikim učinkom;
11. ISTIČE važnost koju algoritmi za strojno učenje i digitalni blizanci imaju za predviđanje potencijalnih kriza, poput poplava, požara, suša i migracijskih tokova, kao i kriza koje uključuju više opasnosti te kaskadnih kriza, jer analiza satelitskih podataka iz prošlosti i dugoročnih trendova s pomoću umjetne inteligencije povećava sposobnost predviđanja i modeliranja očekivanih kriza koje bi mogle utjecati na sigurnost i dobrobit građana EU-a i otpornost europskih društava; PRIMA NA ZNANJE ulogu Komisije, Agencije EU-a za svemirski program, Europske svemirske agencije i drugih ovlaštenih subjekata koji provode program Copernicus, uključujući Europsku organizaciju za iskorištavanje meteoroloških satelita, Europsku agenciju za okoliš, Frontex, Europsku agenciju za pomorsku sigurnost, Satelitski centar Europske unije, Europski centar za srednjoročne prognoze vremena te organizaciju Mercator Ocean International, kao i ulogu nacionalnih subjekata, u pružanju potpore državama članicama u obradi, analizi i distribuciji tih podataka, čime se istraživačima, oblikovateljima politika i industriji omogućuju praktični uvidi na temelju kojih u visokorizičnim situacijama mogu donositi informirane odluke;

12. SA ZANIMANJEM OČEKUJE provedbu i primjenu Akta o umjetnoj inteligenciji⁶ u kontekstu rješenja umjetne inteligencije u satelitskoj analizi podataka, a osobito strogo pridržavanje normi koje se odnose na privatnost i sigurnost podataka; u tom kontekstu NAGLAŠAVA da se na rješenja umjetne inteligencije mora primjenjivati strogi regulatorni okvir, uključujući testiranje, evaluaciju i validaciju, kako bi se tijekom njihove primjene u upravljanju krizama osigurala pouzdanost, točnost i operativna učinkovitost, na primjer kako bi se cjelovitost podataka zaštitio od novih prijetnji poput uvjerljivih krivotvorenih geografskih snimaka;

IV. Izazovi i preporuke

13. ISTIČE da je pri razvoju satelitske podatkovne infrastrukture važno osigurati njezinu integraciju u postojeće sustave ili njezinu interoperabilnost s postojećim sustavima te upotrebu standardiziranih formata podataka i postupaka razmjene jer se učinkovita upotreba satelitskih podataka oslanja na interoperabilnost između sustava Unije i sustava država članica i na dostupne zajedničke resurse; stoga PREPORUČUJE da se relevantne države članice koriste postojećim referentnim vrijednostima i normama te da, ako je to potrebno, uspostave jedinstvene norme i potporne inicijative radi usklađivanja postupaka i usporednog povećanja dostupnosti i korištenja rezultata nastalih na temelju podataka o svemiru u cijeloj Uniji;
14. NAGLAŠAVA važnost zaštite sustava za prikupljanje i obradu satelitskih podataka od kibernetičkih prijetnji kako bi se zaštitila ključna infrastruktura i osigurali dostupnost i cjelovitost podataka te kontinuitet pristupa podacima te POZIVA na provedbu rješenja kojima se povećava sigurnost osjetljivih podataka i aktivno prate potencijalni rizici radi ublažavanja mogućih incidenata ili napada, uzimajući u obzir zahtjeve iz zakonodavstva Unije o kibernetičkoj sigurnosti primjenjive na svemirski sektor, uključujući Direktivu NIS 2⁷;

⁶ Uredba (EU) 2024/1689 Europskog parlamenta i Vijeća od 13. lipnja 2024. o utvrđivanju usklađenih pravila o umjetnoj inteligenciji i o izmjeni uredaba (EZ) br. 300/2008, (EU) br. 167/2013, (EU) br. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 i (EU) 2019/2144 te direktiva 2014/90/EU, (EU) 2016/797 i (EU) 2020/1828 (Akt o umjetnoj inteligenciji), SL L, 2024/1689, SL L 144, 12.7.2024., str. 1.

⁷ Direktiva (EU) 2022/2555 Europskog parlamenta i Vijeća od 14. prosinca 2022. o mjerama za visoku zajedničku razinu kibersigurnosti širom Unije, izmjeni Uredbe (EU) br. 910/2014 i Direktive (EU) 2018/1972 i stavljanju izvan snage Direktive (EU) 2016/1148 (Direktiva NIS 2), SL L 333, 27.12. 2022., str. 80.

15. ISTIČE važnost koju aktivnosti istraživanja, razvoja i osposobljavanja u području naprednih tehnologija povezanih sa Zemljinim sustavima (geosfera, biosfera, kriosfera, hidrosfera i atmosfera), poput obrade velikih količina podataka, integracije satelitskih podataka i podataka iz zraka, strojnog učenja i prediktivnog modeliranja, imaju za iskorištavanje punog potencijala umjetne inteligencije radi povećanja otpornosti i učinkovitosti analize satelitskih podataka te potpunog iskorištavanja sposobnosti računala visokih performansi i tvornica umjetne inteligencije kako bi se start-up poduzećima te malim i srednjim poduzećima pružila potpora u razvoju aplikacija s pomoću podataka o promatranju Zemlje; NAPOMINJE da će povećanje osviještenosti o slučajevima upotrebe satelitskih podataka i obrazovanje o njima povećati prihvaćenost među relevantnim dionicima i NAGLAŠAVA da treba što više iskoristiti suradnju javnog sektora, akademske zajednice i industrije kako bi se potaknule inovacije u rješenjima za jačanje otpornosti i povećala potražnja za satelitskim podacima o promatranju Zemlje;

V. Sljedeći koraci

16. SVJESNO JE važnosti koordinirane upotrebe satelitskih podataka, posebno onih iz javnih i privatnih konstelacija za promatranje Zemlje, i uloge koju takva njihova upotreba ima za popunjavanje praznina kada su posrijedi informacije o Zemlji; POZIVA Komisiju i države članice da rade na tom pristupu u okviru postojećih i budućih mjera jer će se njime znatno poduprijeti otpornost i naponi koji se ulažu u povećanje pripravnosti u području sigurnosti i upravljanja krizama, čime će se poboljšati zaštita građana EU-a i potaknuti interoperabilnost i konkurentnost europskih subjekata;
17. POZDRAVLJA aktualnu integraciju umjetne inteligencije, uključujući strojno učenje i obradu podataka na samom satelitu, kako bi se omogućila učinkovitija obrada podataka i unaprijedile sposobnosti predviđanja, što je ključno s obzirom na sve veći broj izazova i rizika s europskim i globalnim posljedicama;
18. ISTIČE važnost podupiranja interoperabilne satelitske infrastrukture za razmjenu podataka, uspostave zajedničkih normi kojima bi se omogućila integracija podataka i usluga iz komercijalnih i nacionalnih inicijativa te inicijativa na razini EU-a, te važnost osiguravanja provedbe snažnih kibernetičkosigurnosnih mjera utemeljenih na riziku i SMATRA da su ovi zaključci ključan korak prema jačanju otpornosti, pripravnosti, sigurnosti i stabilnosti u cijeloj Europi i unapređivanju učinkovitog upravljanja krizama, uz istodobno poštovanje prava građana i osiguravanje zaštite podataka.