



Brüsszel, 2025. május 23.
(OR. en)

9288/25

ESPACE 40
PROCIV 58
IPCR 37

AZ ELJÁRÁS EREDMÉNYE

Küldi:	a Tanács Főtitkársága
Dátum:	2025. május 23.
Címzett:	a delegációk
Előző dok. sz.:	8343/25
Tárgy:	A – különösen a Föld-megfigyelési konstellációktól származó – műholdas adatoknak a polgári védelem és a válságkezelés céljára történő felhasználása – A Tanács következtetései (2025. május 23.)

Mellékelten továbbítjuk a delegációknak *a – különösen a Föld-megfigyelési konstellációktól származó – műholdas adatoknak a polgári védelem és a válságkezelés céljára történő felhasználásáról* szóló tanácsi következtetéseket, amelyeket a Tanács a 2025. május 23-i 4097. ülésén jóváhagyott.

**A TANÁCS KÖVETKEZTETÉSEI A – KÜLÖNÖSEN A FÖLD-MEGFIGYELÉSI
KONSTELLÁCIÓKTÓL SZÁRMAZÓ – MŰHOLDAS ADATOKNAK A POLGÁRI
VÉDELEM ÉS A VÁLSÁGKEZELÉS CÉLJÁRA TÖRTÉNŐ FELHASZNÁLÁSÁRÓL**

AZ EURÓPAI UNIÓ TANÁCSA,

EMLÉKEZTETVE az alábbiakra:

- A. a „New Space a polgárok szolgálatában” című, 2021. május 28-i tanácsi következtetések¹, amelyekben a Tanács elismerte azokat az új lehetőségeket, amelyeket a magas felbontású adatok rendelkezésre állása és hozzáférhetősége kínál a Föld-megfigyelés és a mesterséges intelligencia (MI) közötti konvergencia fokozása terén, melynek révén e két terület a nem szakmai szintű felhasználók számára is több megoldást kínálhat, ezáltal pedig az európai polgárok előnyét szolgálná;
- B. „A Kopernikusz jövője 2035-ig” című, 2022. június 10-i tanácsi következtetések², amelyekben a Tanács kiemelte a Föld-megfigyelési adatok mint olyan eszköz jelentőségét, amely alapvető mind az EU biztonságának, autonómiájának és rezilienciájának támogatása, mind az új környezeti kihívások felismerése, mind pedig annak kihangsúlyozása szempontjából, hogy az új digitális technológiáknak – köztük az MI-nek – fontos beépülniük az úrbiztonsági szolgáltatásokba és képességekbe, továbbá megerősítette, hogy a Kopernikusz polgári, operatív, felhasználóközpontú, uniós vezetésű, nyíltadat-politikán alapuló programként támogatja a zöld megállapodás megvalósítását, a digitális átállást és a polgári biztonságot;
- C. az uniós biztonsági és védelmi űrstratégiáról szóló, 2023. november 13-i tanácsi következtetések³, amelyekben a Tanács hangsúlyozta, hogy fokozni kell a világűr biztonsági és védelmi célú használatát – a világűr dimenziójának a többi területbe való megfelelőbb integrálása révén –, továbbá üdvözölte egy olyan potenciális új uniós Föld-megfigyelési kormányzati szolgáltatás kidolgozásával kapcsolatos lehetőségek értékelését, amely kiegészítené a meglévő és a tervezett képességeket, kielégítené az azonosított igényeket, és figyelembe venné a meglévő kezdeményezéseket;

¹ ST 8956/21.

² ST 10070/22.

³ ST 14512/23.

- D. az Európa versenyképességének az űrpolitika révén történő megerősítéséről szóló, 2024. május 23-i tanácsi következtetések⁴, amelyekben a Tanács rávilágított, hogy a világűr egyre jelentősebb szerepet játszik számos társadalmi-gazdasági kihívás és szakpolitika terén, ideértve az éghajlatváltozás jobb megértése és az arra való felkészülés céljából végzett adatgyűjtést;
- E. az Európai Unió űrprogramjának időközi értékeléséről szóló, 2024. november 29-i tanácsi következtetések⁵, amelyekben a Tanács hangsúlyozta, hogy foglalkozni kell a kritikus fontosságú uniós szolgáltatásokat támogató infrastruktúrának – köztük az űrtechnológiai eszközöknek – a biztonságát és rezilienciáját érintő növekvő fenyegetésekkel, tekintettel a növekvő, többek között a kiberbiztonsággal kapcsolatos kockázatokra;

I. Bevezetés

1. TUDATÁBAN VAN az űrtechnológiák – különösen a Föld-megfigyelési konstellációk – dinamikus fejlődésének, és ELISMERI a műholdas adatok és szolgáltatások koordinált felhasználásában rejlő jelentős potenciált a reziliencia növelése szempontjából; ezek az adatok és szolgáltatások további létfontosságú támogatást nyújthatnak a tagállami és az uniós szintű válaszlépésekhez, mégpedig a válságkezelési keretek megerősítése, a polgárok biztonságának fokozása, valamint a természeti és az ember által előidézett fenyegetések előrejelzése és kezelése terén; e tekintetben EMLÉKEZTET arra, hogy maradéktalanul tiszteletben kell tartani a tagállamok hatásköreit – a nemzetbiztonság és védelem terén is –, valamint az érzékeny űradatok megosztására vonatkozó szuverén döntéseiket;
2. ELISMERI a válságkezelést és a polgári védelmet támogató meglévő programokat és eszközöket – köztük a Kopernikusz szolgáltatásait –, és TÁMOGATJA ezek továbbfejlesztését; TUDATÁBAN VAN ANNAK, hogy jóllehet a Föld-megfigyelés terén rohamosan fejlődik a mesterséges intelligencia (MI), az ahhoz kapcsolódó képességek egyenetlenül oszlanak el az ágazatok között, és az előfeldolgozáshoz, a validáláshoz és a döntéshozatalhoz továbbra is elengedhetetlen az emberi szakértelem;

⁴ ST 10142/24.

⁵ ST 16128/24.

3. HANGSÚLYOZZA, hogy fokozni kell a tagállamok közötti és az EU-val folytatott együttműködést, és ki kell aknázni a meglévő vagy tervezett képességeket – többek között a nemzeti infrastruktúrákat és projekteket –, hasznosítani kell a kereskedelmi adatokat, és adott esetben új megoldásokat kell kidolgozni az összes rendelkezésre álló állami és magánműholdtól, különösen Föld-megfigyelési műholdaktól – mint például a Kopernikusz műholdak – származó műholdas adatok hatékony gyűjtése, feldolgozása, elemzése, cseréje és terjesztése céljából, tekintettel az éghajlatváltozás, a természeti katasztrófák, valamint az ember okozta és humanitárius válságok, többek között a migráció jelentette, egyre összetettebb kihívásokra, amelyek Európán belül és kívül egyaránt hatással vannak a stabilitásra és a biztonságra;
4. KIEMELI az MI alkalmazásának fontosságát, amely már most is javítja a fenyegetések azonosítását és előrejelzését, valamint a válsághelyzetek valós idejű nyomon követését, hozzájárulva ezáltal Európa rezilienciájához és felkészültségéhez; ELISMERI, hogy szükség van a kapacitásépítésre, a Föld-megfigyelési adatok széles körű, terület- és válságkezelési célú terjesztésére, valamint olyan eszközökre, amelyek a technikai akadályok és az összetettség csökkentése révén, többek között az MI használata útján lehetővé teszik a felhasználók általi hatékonyabb igénybevételt a döntéshozatal javítása és – válságreakálási forgatókönyvek esetén – a valós idejű helyzetismeret elősegítése érdekében; valamint e tekintetben ÜDVÖZLI a Kopernikusz adattér-ökoszisztémán belül végzett munkát;

II. A műholdas adatok koordinált felhasználásának előnyei a reziliencia és a felkészültség szempontjából

5. TUDATÁBAN VAN annak, hogy a koordinált, közel valós idejű hozzáférés az olyan műholdas adatokhoz – köztük a nagy felbontású műholdas adatokhoz –, amelyek a potenciálisan fenyegető események által támasztott sajátos igényekhez igazodnak, lehetővé teszi az EU és tagállamai számára, hogy gyorsabban reagáljanak a válsághelyzetekre, például a természeti katasztrófákra, a környezeti veszélyekre és a közegészségügyi veszélyekre; az új űrrendszerek – különösen a Kopernikusz, valamint az európai tagállami és kereskedelmi Föld-megfigyelési konstellációk – folyamatban lévő és további fejlesztése lehetőséget kínál a tevékenységek még hatékonyabb koordinálására, a késleltetési idő csökkentésére és a különböző, nagy magasságú hordozóra telepített állomásoktól, a hosszú repülési idejű légköri ballonoktól, drónoktól és műholdaktól származó adatok integrálására: ez gyors operatív információszolgáltatást és nagyobb visszatérési gyakoriságot eredményez, ami nagyszabású erdőtűzek, áradások és földrengések esetén elengedhetetlen a korai előrejelzéshez és a szükséghelyzeti reagáláshoz;

6. MEGÁLLAPÍTJA, hogy az űrtechnológia által támogatott, szisztematikus környezetvédelmi monitoring lehetővé teszi a veszélyek és a környezeti kockázatok korai észlelését és értékelését – többek között az éghajlatváltozásra vagy a természeti katasztrófákra érzékeny területeken –, ezáltal közvetlenül biztosítja a polgárok védelmét és a kritikus infrastruktúrák, valamint a gazdasági erőforrások és eszközök megóvását;
7. ELSISMERI a műholdas adatok jelentőségét, egyszersmind kihasználatlan potenciálját a kockázatok azonosítása és nyomon követése terén, ideértve a lehetséges gazdasági károkat, a környezetszennyezést, a természeti veszélyeket – köztük az áradásokat és az erdőtűzeket –, a talaj, az erdők és a természeti erőforrások állapotromlását, az irreguláris migrációs áramlatokat, a népegészségügyi problémákat és egyéb jelenségeket, amelyek hatást gyakorolnak az Unió lakosságának életminőségére; HANGSÚLYOZZA, hogy a környezeti változásokkal kapcsolatos információk rendszeres és pontos frissítése támogatja a megelőző intézkedéseket, mivel biztosítja, hogy a tagállamok felkészültebbek legyenek a polgárok jóllétének helyi és regionális szintű védelmére; és ÜDVÖZLI, hogy az uniós űrprogram Kopernikusz komponense – mint polgári irányítás alatt álló Föld-megfigyelési rendszer – kulcsfontosságú támogató szerepet tölt be a globális környezetvédelmi monitoring és biztonság terén, többek között a katasztrófavédelemben is; KIEMELI, hogy e tekintetben fontosak a szinergiák az egyéb uniós űrpolitikai kezdeményezésekkel, köztük az EU űrprogramjának komponenseivel, az uniós biztonságos konnektivitási programmal, az Irány a Föld kezdeményezéssel és az olyan kettős felhasználású projektekkel, mint például a jövőben potenciálisan megvalósuló Föld-megfigyelési kormányzati szolgáltatás; NYUGTÁZZA az Európai Űrügynökség releváns programjait, köztük azokat, amelyek a válságkezelést, a környezetvédelmi monitoringot és a fejlett Föld-megfigyelési képességeket támogatják; ELISMERI a kereskedelmi konstellációk meglévő képességeit; és KIEMELI, hogy Európa rezilienciájának és felkészültségének további erősítése érdekében el kell kerülni köztük az átfedéseket és biztosítani kell, hogy teljes mértékben kiegészítsék egymást;
8. HANGSÚLYOZZA, hogy az űradatok összehangolt kezelése megköveteli és egyben előmozdítja a határokon átnyúló, illetve a különböző uniós és tagállami szintű szereplők közötti együttműködést, ami kölcsönös támogatást és szolidaritást tesz lehetővé mind az európai, mind a globális dimenziójú válságokra való reagálás során, különösen akkor, amikor a természeti és az ember által előidézett fenyegetések általi érintettség közös;

9. TUDOMÁSUL VESZI a Kopernikusz biztonsági szolgáltatás által a határőrizet és a tengerfelügyelet terén operatív képességekkel rendelkező biztonsági felhasználóknak biztosított, valamint az EU külső fellépéseire és biztonsági intézkedéseire nyújtott támogatást, továbbá a Kopernikusz veszélyhelyzet-kezelési szolgáltatása által a polgári biztonsági felhasználóknak és az uniós polgári védelmi mechanizmusnak nyújtott támogatást; és NYUGTÁZZA a meglévő közel valós idejű biztonsági célú kereskedelmi szolgáltatásokat;

III. Az MI alkalmazása a műholdas adatoknak a reziliencia és a felkészültség céljából végzett elemzésében

10. ELISMERI, hogy az MI egyre elengedhetlenebb szerepet játszik a műholdas megfigyelésekből származó nagy adatkészletek gyors feldolgozásában és elemzésében, lehetővé téve a veszélyeztetett területek automatizált besorolását, valamint a mintázatok és anomáliák azonosítását, továbbá hogy a műholdas és kiegészítő adatok, különösen a nagy magasságú hordozóra telepített állomások vagy drónok révén szerzett képanyagok integrálása jelentősen növeli az így kapott információk operatív értékét; MEGÁLLAPÍTJA, hogy az MI-alkalmazások hozzájárulnak a döntéshozatali folyamatok felgyorsításához és az erőforrások hatékonyabb elosztásához, ami kulcsfontosságú a nagy horderejű válságokra vonatkozó forgatókönyvekben;
11. KIEMELI a gépi tanulási algoritmusok és a digitális ikermodellek fontosságát az olyan potenciális válságok előrejelzésében, mint az árvizek, a tüzek, az aszályok és a migrációs áramlások, valamint a többszörös veszéllyel járó és továbbgyűrűző válságok, mivel a korábbi műholdas adatok és a hosszú távú tendenciák MI-vel végzett elemzése fokozza a képességet azoknak az előrelátható válságoknak az előrejelzésére és modellezésére, amelyek hatással lehetnek az uniós polgárok biztonságára és jóllétére, valamint az európai társadalmak rezilienciájára; NYUGTÁZZA a Bizottság, az Európai Unió Űrprogramügynöksége, az Európai Űrügynökség és a Kopernikusz végrehajtásával megbízott más szervezetek – köztük a Meteorológiai Műholdak Hasznosításának Európai Szervezete, az Európai Környezetvédelmi Ügynökség, a Frontex, az Európai Tengerészeti Biztonsági Ügynökség, az Európai Unió Műholdközpontja, a Középtávú Időjárás-előrejelzések Európai Központja és a Mercator Ocean International nevű szervezet –, valamint a nemzeti üzemeltetők szerepét abban, hogy támogatják a tagállamokat ezeknek az adatoknak a feldolgozásában, elemzésében és terjesztésében, hasznos információkkal szolgálva a kutatók, a politikai döntéshozók és az iparágak számára ahhoz, hogy nagy kockázattal járó helyzetekben megalapozott döntéseket hozhassanak;

12. VÁRAKOZÁSSAL TEKINT az MI-rendelet⁶ végrehajtása és érvényesítése elé a műholdas adatok elemzésében alkalmazott MI-megoldások terén, különösen ami az adatvédelmi és biztonsági normák szigorú betartását illeti; ezzel összefüggésben HANGSÚLYOZZA, hogy az MI-megoldásokra szigorú szabályozási keretnek kell vonatkoznia – beleértve a tesztelést, az értékelést és a validálást is –, hogy ezáltal biztosítani lehessen a válságkezelési alkalmazások megbízhatóságát, pontosságát és működési hatékonyságát, például az adatok sértetlenségének az olyan újonnan megjelenő veszélyekkel szembeni védelme érdekében, mint a deepfake földrajzi képek;

IV. Kihívások és ajánlások

13. HANGSÚLYOZZA, hogy a műholdas adatok infrastruktúrájának fejlesztése során fontos biztosítani azt, hogy ezt az infrastruktúrát a már meglévő rendszerekbe integrálják vagy az azokkal interoperábilis legyen, valamint hogy szabványosított adatformátumokat és adatcsere-eljárásokat alkalmazzanak, mivel a műholdas adatok hatékony felhasználásának alapját az Unió és a tagállamok rendszerei közötti interoperabilitás és a hozzáférhető közös erőforrások képezik; ezért azt AJÁNLIJA, hogy az érintett tagállamok a meglévő referenciaértékeket és szabványokat alkalmazzák, és szükség esetén hozzanak létre egységes szabványokat és az eljárások harmonizálását támogató kezdeményezéseket, Unió-szerte javítva az előállított űradatok hozzáférhetőségét és felhasználását is;
14. HANGSÚLYOZZA a műholdas adatokat gyűjtő és feldolgozó rendszerek kiberfenyegetésekkel szembeni védelmének fontosságát a kritikus infrastruktúrák védelme, valamint az adatok rendelkezésre állásának és sértetlenségének, illetve az adatokhoz való hozzáférés folytonosságának biztosítása érdekében, és olyan megoldások megvalósítását SZORGALMAZZA, amelyek fokozzák az érzékeny adatok biztonságát, és aktívan monitorozzák a potenciális kockázatokat az esetleges biztonsági események vagy támadások mérséklése céljából, figyelembe véve az űragazatra alkalmazandó uniós kiberbiztonsági jogszabályok – többek között a NIS 2 irányelv⁷ – követelményeit;

⁶ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/1689 rendelete (2024. június 13.) a mesterséges intelligenciára vonatkozó harmonizált szabályok megállapításáról, valamint a 300/2008/EK, a 167/2013/EU, a 168/2013/EU, az (EU) 2018/858, az (EU) 2018/1139 és az (EU) 2019/2144 rendelet, továbbá a 2014/90/EU, az (EU) 2016/797 és az (EU) 2020/1828 irányelv módosításáról (a mesterséges intelligenciáról szóló rendelet), HL L, 2024/1689, 2024.7.12.

⁷ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2022/2555 irányelve (2022. december 14.) az Unió egész területén egységesen magas szintű kiberbiztonságot biztosító intézkedésekről, valamint a 910/2014/EU rendelet és az (EU) 2018/1972 irányelv módosításáról és az (EU) 2016/1148 irányelv hatályon kívül helyezéséről (NIS 2 irányelv), HL L 333., 2022.12.27., 80. o.

15. **HANGSÚLYOZZA**, hogy fontosak a Föld-rendszerrel (geoszféra, bioszféra, krioszféra, hidroszféra és atmoszféra) kapcsolatos, az olyan fejlett technológiák területén végzett kutatási, fejlesztési és képzési tevékenységek, mint például a nagy adathalmazok feldolgozása, a műholdas és légi adatok integrálása, a gépi tanulás és a prediktív modellezés, mégpedig ahhoz, hogy teljes mértékben ki lehessen aknázni az MI-ben rejlő lehetőségeket a műholdas adatok elemzése terén a reziliencia és a hatékonyság növelése céljából, valamint annak érdekében, hogy teljeskörűen ki lehessen használni a nagy teljesítményű számítástechnika kapacitásait és az MI-gyárakat, hogy segítsék az induló innovatív vállalkozásokat és a kkv-ket a Föld-megfigyelési adatokat felhasználó alkalmazások fejlesztésében; **MEGÁLLAPÍTJA**, hogy a műholdas adatok felhasználási eseteivel kapcsolatos ismeretek és oktatás előmozdítása növelni fogja az ilyen adatoknak az érdekelt felek általi felhasználását, és **HANGSÚLYOZZA**, hogy ki kell aknázni a közszektor, a tudományos körök és az ipar közötti együttműködést a rezilienciát erősítő megoldásokkal kapcsolatos innováció ösztönzése és a Föld-megfigyelési műholdas adatok iránti kereslet előmozdítása céljából;

V. Következő lépések

16. **ELISMERI** a – különösen az állami és magán Föld-megfigyelési konstellációkból származó – műholdas adatok koordinált felhasználásának fontosságát, valamint annak szerepét a Földre vonatkozó információk terén meglévő hiányosságok csökkentésében; **FELKÉRI** a Bizottságot és a tagállamokat, hogy a folyamatban lévő és jövőbeli tevékenységek során törekedjenek a megközelítés megvalósítására, mivel az jelentősen hozzá fog járulni a biztonság és a válságkezelés terén a reziliencia és a felkészültség fokozása érdekében tett erőfeszítésekhez, javítva ezáltal az uniós polgárok védelmét; továbbá mozdítsák elő az európai üzemeltetők közötti interoperabilitást és versenyképességet;
17. **ÜDVÖZLI** az MI – többek között a gépi tanulás és a fedélzeti adatfeldolgozás – folyamatban lévő integrációját a hatékonyabb adatfeldolgozás lehetővé tétele és a prediktív képességek megerősítése érdekében, ami alapvető fontosságú, tekintettel arra, hogy egyre nő a mind európai, mind globális szinten hatásokkal járó kihívások és kockázatok száma;
18. **KIEMELI**, hogy támogatni kell az adatmegosztásra alkalmas, interoperábilis műholdas infrastruktúrát, olyan közös normákat kell kialakítani, amelyek lehetővé teszik a kereskedelmi, nemzeti és uniós szintű kezdeményezésekből származó adatok és szolgáltatások integrálását, valamint biztosítani kell, hogy határozott és kockázatalapú kiberbiztonsági intézkedések végrehajtására kerüljön sor, továbbá **ÚGY VÉLI**, hogy ezek a következtetések kritikus fontosságú lépést jelentenek afelé, hogy – a polgárok jogainak védelme és az adatvédelem biztosítása mellett – Európa-szerte fokozzuk a rezilienciát, a felkészültséget, a biztonságot és a stabilitást, valamint hatékonyabbá tegyük a válságkezelést.