



Brüsszel, 2025. május 16.
(OR. en)

8784/25

LIMITE

TELECOM 135
CYBER 125
COMPET 349
ESPACE 34

FELJEGYZÉS

Küldi:	a Tanács Főtitkársága
Dátum:	2025. május 16.
Címzett:	az Állandó Képviselők Bizottsága/a Tanács

Tárgy:	A műholdas konnektivitás mint a stratégiai autonómia építőeleme – átfogó megközelítés szükségessége – Véleménycsere
--------	--

A jelenlegi, folyamatosan változó geopolitikai helyzetben a konnektivitás az EU stratégiai autonómiájának sarokköve. Megbízható és reziliens konnektivitás, valamint a meglévő földi és nem földi infrastruktúra adta lehetőségek kiaknázása nélkül az EU nem lesz képes elérni ambiciózus céljait, és hosszú távon a versenyképességét sem fogja tudni biztosítani. Az egyre inkább összekapcsolt világban már nem tükrözi a modern adatcsere összetettségét az, ha a konnektivitást több egymástól elszigetelt technológiai terület – például az űrrendszerek, a tenger alatti kábelek, a helyhez kötött hálózatok és a mobil infrastruktúra – viszonylatában kezeljük. Napjainkban zökkenőmentes a felsorolt különböző infrastruktúrákon keresztüli adatátvitel: a mobileszközről felhőalapú szolgáltatásokhoz hozzáférő felhasználó támaszkodhat a helyi 5G konnektivitásra, a földi szálal gerincekre, a kontinenseket összekötő tenger alatti kábelekre és a műholdas relére, miközben több hálózati funkció vált virtualizálttá és felhőalapúvá. Ez a kölcsönös függőség szorosan összefonódó olyan rendszert hoz létre, amelyben az egyik alkotóelem zavara vagy alulfinanszírozottsága alááshatja az egész architektúra teljesítményét, rezilienciáját és biztonságát.

Az elmúlt évtizedben az EU elsősorban a földi infrastruktúrákra (4G/5G, üvegszál) összpontosított. A műholdak építésével és felbocsátásával járó költségek csökkentését lehetővé tevő technológiai áttörést követően azonban magánvállalatok és új szereplők megragadták a lehetőséget arra, hogy új szolgáltatásokat fejlesszenek ki és kínáljanak, különösen az alacsony Föld körüli pályán keringő konstellációkat, amelyek esetében a hagyományos távközlési műholdakhoz képest kisebb az adatátviteli késleltetés. A műholdas konnektivitás – lévén, hogy független a szárazföldi energiaellátástól és más zavaroktól – egyre fontosabb szerepet játszik a megfizethető széles sávú internet-hozzáférés távoli területeken való biztosításában, valamint olyan szolgáltatások nyújtásában, amelyek a biztonságot, a rezilienciát, a válságkezelést, a védelmet szolgálják és más kritikus alkalmazásokhoz szükségesek. A globális kihívások fokozódásával a műholdas konnektivitás elengedhetetlen ahhoz, hogy az EU hatékonyan tudjon reagálni a vészhelyzetekre, meg tudja védeni digitális szuverenitását, valamint támogatni tudja a versenyképességet és a gazdasági növekedést.

E célból, valamint az úralapú konnektivitással kapcsolatos uniós szuverenitás hiányával kapcsolatos aggályok kezelése érdekében az Unió úgy határozott, hogy létrehozza saját biztonságot konnektivitási műholdas rendszerét (IRIS²), amely először 2030-ban kezdi majd meg működését (kezdeti műveleti képesség, IOC), az állami műholdas kommunikáció (GOVSATCOM) révén pedig már ez évtől (2025) bevezető szolgáltatásokat fog nyújtani, miközben portfólióját fokozatosan kiterjeszti a kormányzati felhasználóknak nyújtott szolgáltatásokra, többek között a katonai alkalmazásokra, valamint a szélesebb körű polgári és kereskedelmi célú, garantált összekapcsolási megoldásokra.

Más szereplők is fejlesztenek műholdas konnektivitási rendszereket és értékelik stratégiáikat. Tekintettel a változó technológiai környezetre és az újonnan megjelenő kihívásokra, itt az ideje annak, hogy új alapokra helyezzük a megközelítésünket és sikeressé tegyük az uniós rendszereket.

Meg kell erősítenünk stratégiai autonómiánkat a műholdas kommunikáció terén, ami biztosítani és javítani fogja rezilienciánkat, és megvédi egységes piacunkat.

A műholdas konnektivitás már szerepel az 5G szabványokban, továbbá a nem földi, illetve a földi hálózatok konvergenciája egyre elterjedtebbé válik majd számos formában, például az 5G törzshálózati elemek integrációjában és a zökkenőmentes műholdas és földi hálózati barangolásban, ezenkívül minden bizonnyal fontos lesz a 2030-ra várhatóan szabványosítottá váló 6G számára is. Az olyan műholdas technológiák fejlődése, mint a közvetlenül az eszközökre sugárzás (Direct to device, D2D), valamint a mobilhálózat-üzemeltetők és a műholdas szolgáltatók közötti partnerségek számának emelkedése új lehetőségeket teremt, ugyanakkor kihívásokkal és kockázatokkal is jár, mivel a műholdas szolgáltatók a mobilszolgáltatóknak egyidejűleg partnerei és versenytársai is. A stratégiai autonómia egyik kulcsfontosságú eleme a műholdas konnektivitáshoz szükséges földi komponens integrálása is, beleértve az olyan gerinchálózati összeköttetéseket is, mint például a szárazföldi és tenger alatti kábelek.

Számos kérdés merül fel azzal kapcsolatban, hogy az ágazat milyen mértékben támaszkodhat műholdakra az egyetemes szolgáltatások nyújtásának, illetve a lefedettségi célkitűzések vagy kötelezettségek teljesítésének érdekében, valamint hogy milyen következményekkel járna a szabályozás terén, beleértve az állami támogatást is. Az uniós és nemzeti piacokhoz való méltányos hozzáférés biztosítása szintén döntő fontosságú lenne azon nyitott és versenyképes piac fenntartása szempontjából, amely sokrétű kínálattal szolgálná a végfelhasználók – köztük a kormányok és a fogyasztók – javát.

A műholdas szolgáltatások spektrumhasználati engedélyeihez kapcsolódó harmonizált piacra jutási szabályok és közös feltételek képesek lehetnek egyenlő versenyfeltételeket teremteni az uniós és nem uniós üzemeltetők számára, ösztönözhetik a megfelelést és támogathatják a versenyt. Ez erősíteni fogja Európa pozícióját a globális szinten, az európai konstellációk támogatását célozva, amelyek pénzügyi életképessége a globális szolgáltatás megvalósításának függvénye.

Ugyanakkor az űrbeli bázisállomások földi frekvenciáinak potenciális használata bizonyos szolgáltatásokhoz – például a közvetlenül az eszközökre sugárzáshoz (Direct to device, D2D) – felvet egyes olyan technikai kérdéseket, mint például a káros zavarás elkerülése, különösen egy olyan fragmentált engedélyezési környezetben, mint az európai. Mindeközben Európának nem szabad a 2027. évi következő rádiótávközlési világértékeztetig (WRC-27) várnia, hanem már az előtt be kell kapcsolódnia a témába vágó vitába, ha el akarja kerülni annak kockázatát, hogy lemarad a világ más részeihez képest. Ezzel egyidejűleg teljes mértékben ki kell használnia a műholdas mozgószolgálat 2 GHz-es sávjára vonatkozó harmonizált megközelítését. Pontosabban, a 2 GHz-es harmonizált uniós frekvenciasáv jövőjének alakítása érdekében kellő időben intézkedéseket kell hozni, mivel a meglévő engedélyek 2027 májusában lejárnak. A rádióspektrum-politikával foglalkozó csoport azonosította az egymással versengő keresleti igényeket az említett véges erőforrás iránt, beleértve a hagyományos műholdas mozgószolgálati alkalmazásokat, az dolgok internete/gépek közötti (M2M) ökoszisztémákat és a kialakulóban lévő D2D szolgáltatásokat. Döntő fontosságú, hogy megragadjuk a lehetőséget arra, hogy ezt a sávot felhasználjuk az említett műholdas mozgószolgálati technológia bevezetésének felgyorsítására, az érdekelt felek számára a szabályozási biztonság garantálására, valamint olyan stratégiai megközelítés kialakítására, amely a műholdas mozgószolgálatot érintő további sáv kiosztásokkal is foglalkozó WRC-27 előkészítésére vonatkozik. A meglévő üzemeltetők működésének folytonossága és az új belépőknek biztosítandó lehetőségek közötti egyensúly megteremtéséhez elengedhetetlen az időben történő olyan fellépés, amely biztosítja a technológiasemlegességet, ugyanakkor előmozdítja az innovációt és a versenyt a műholdas mozgószolgálati ágazatban.

Egy másik kulcsfontosságú kihívás az uniós műholdas rendszerek és szolgáltatásaik, különösen a Galileo globális navigációs műholdrendszer (GNSS) káros zavarástól való védelme. Az uniós műholdas rendszerek rezilienciájának és megbízhatóságának fenntartásához elengedhetetlen azon mechanizmusok megerősítése, amelyek az információcserére, a interferenciák monitorozására, az alternatívák kifejlesztésére, valamint az ellenintézkedések és a mérséklő intézkedések végrehajtására szolgálnak.

A 2027. évi rádió-távközlési világértékeztet hatékony és időben történő előkészítése kulcsfontosságú lesz az Unió globális spektrumkiosztással és -hozzáféréssel kapcsolatos érdekeinek biztosításához, nemcsak a fejlett elektronikus hírközlési szolgáltatások (például a D2D) jövőjének alakítása szempontjából, hanem a spektrumra támaszkodó egyéb uniós szakpolitikáknak – például az éghajlatváltozás Kopernikusz programon keresztül történő nyomon követésének – a támogatása tekintetében is. Proaktív és jól összehangolt uniós megközelítésre lesz szükség annak biztosításához, hogy Európa versenyképes és stratégiaiilag önálló maradjon a gyorsan változó műholdas kommunikációs környezetben.

Javasolt kérdések:

1. Ön szerint milyen szerepet tölt be a műholdas infrastruktúra – a közeljövőbeli alakulásának figyelembevételével – Európa versenyképességének és stratégiai autonómiájának biztosításában?
 2. Hogyan támogathatják a piacra jutásra és a végrehajtásra vonatkozó harmonizált szabályok mind az innovációt, mind a stratégiai autonómiát, és hogyan biztosíthatják, hogy valamennyi szereplő tiszteletben tartsa a szabályokat?
 3. Milyen konkrét intézkedéseket kellene hoznia az EU-nak a műholdas konnektivitás technológiai függetlenségének megerősítése érdekében?
-