

Tanulmány az Európai Unió releváns szabályozásairól és a nemzetközi űrjogi normákról, valamint Magyarország potenciális űrjogi fejlesztési lehetőségeiről

2025. december

Az űrszektorban működő vagy oda belépni kívánó vállalatok számára a szabályozási környezet átlátása és értelmezése ma már stratégiai kérdés. Az elemzés részletesen bemutatja azokat az uniós és nemzetközi jogi, biztonsági és kiberbiztonsági előírásokat – az űrjogi alapegyezményektől az EU űrprogramjain és a NIS2-, Cyber Resilience- és adatkezelési szabályokon át –, amelyek közvetlenül meghatározzák a piacra lépés feltételeit, a megfelelési kötelezettségeket és a működési kockázatokat.

A dokumentum segít előre azonosítani azokat a szabályozási elvárásokat, amelyekhez a vállalatoknak technológiai, szervezeti és jogi szinten is alkalmazkodniuk kell, különösen az uniós programokban való részvétel vagy a nemzetközi együttműködések esetén. Emellett megvilágítja a magyar űrjogi keretrendszer lehetséges fejlesztési irányait is, ami lehetőséget teremt arra, hogy a hazai szereplők időben pozícionálják magukat az alakuló szabályozási környezetben.

Összességében az elemzés nem csupán jogi áttekintés, hanem gyakorlati támpontokkal szolgál a hosszú távú üzleti tervezéshez: csökkenti a szabályozási bizonytalanságot, támogatja a tudatos compliance-felkészülést, és segíti a vállalatokat abban, hogy stabil és versenyképes szereplőként kapcsolódjanak be az európai és nemzetközi űrökoszisztémába.

Tartalomjegyzék

1. BEVEZETÉS

2. NEMZETKÖZI ŰRJOGI HÁTTÉR ÉS SOFT LAW ESZKÖZÖK

2.1 Outer Space Treaty (1967)

2.1.1 A világűr kizárólag békés célú felhasználása

2.1.2 Állami felelősség az űrtevékenységekért

2.1.3 Nemzeti joghatóság és nyilvántartás

2.1.4 Relevancia uniós és tagállami szinten

2.2 Artemis Accords (2020)

2.2.1 Önkéntes alapelvek a felelős űrtevékenységről

2.2.2 Átláthatóság, interoperabilitás, biztonsági együttműködés

2.2.3 EU-tagállamok részvétele és kihívások

2.3 További soft law eszközök és kezdeményezések

2.3.1 United Nations Office for Outer Space Affairs iránymutatások

2.3.2 IADC űrszemét-irányelvek

2.3.3 ISO szabványok az űriparban

3. AZ EURÓPAI UNIÓ SZABÁLYOZÁSI KERETRENDSZERE

3.1 Az Európai Unió Űrprogramja – Regulation (EU) 2021/696

3.1.1 Galileo – műholdas navigáció és időszinkronizáció

3.1.2 EGNOS – GNSS korrekciós szolgáltatás

3.1.3 Copernicus – földmegfigyelési adatkezelés és hasznosítás

3.1.4 GOVSATCOM – biztonságos kormányzati kommunikáció

3.1.5 SST – Space Surveillance and Tracking

3.1.6 Irányítási struktúrák és biztonsági követelmények

3.2 Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2023/588 rendelete (2023. március 15.) a 2023-2027-es időszakra vonatkozó uniós biztonságos konnektivitási program létrehozásáról – Regulation (EU) 2023/588 – IRIS²

3.2.1 A biztonságos konnektivitás uniós programja

3.2.2 A LEO/MEO műholdas konstellációk céljai

3.2.3 Állami és magánszféra együttműködése – Ipari szereplők részvétele és a „New Space” ökoszisztéma bevonása

3.2.4 Kiberbiztonsági és titkosítási elvárások

3.2.5 Hozzáférési feltételek ipari szereplők számára

3.3 Az Európai Parlament és Tanács (EU) 2022/2555 Irányelve (NIS2)

3.3.1 Kritikus infrastruktúrák és szolgáltatók kiberbiztonsági kötelezettségei

3.3.2 Térbeli hatály kiterjesztése az űrágazatra

3.3.3 Irányítás, incidens jelentési kötelezettség

3.3.4 Nemzeti hatóságok szerepe, szankciók

3.4 EU Cybersecurity Act – Európai Parlament és Tanács (EU) 2019/881 Rendelete

3.4.1 ENISA megerősített mandátuma

3.4.2 EU kiberbiztonsági tanúsítási keretrendszer

3.4.3 Alkalmazhatóság üreszközökre, földi szegmensre, adatátvitelre

3.5 Cyber Resilience Act – Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/2847 rendelete

3.5.1 Követelmények digitális termékek (hardver/szoftver) biztonságára

3.5.2 Érintettség: fedélzeti rendszerek, földi állomások, szoftverfrissítések

3.5.3 Kockázatalapú megközelítés és megfelelőségértékelés

3.6 Adatrendelet – Data Act – (EU) 2023/2854 Rendelet

3.6.1 Ipari és gépi adatok hozzáférhetősége, interoperabilitása

3.6.2 Közsféra hozzáférési jogai

3.6.3 Adatmegosztás feltételei, verseny és innováció elősegítése

3.6.4 Alkalmazás Copernicus vagy Galileo adatok esetében

4. KIEGÉSZÍTŐ ÉS ESETI RELEVANCIÁJÚ SZABÁLYOZÁSOK

4.1 GDPR – EU 2016/679 Rendelete

4.1.1 Személyes adatok feldolgozása távérzékelési alkalmazásokban

4.1.2 Adatminimalizálás, hozzájárulás, pszeudonimizáció (álnevesítés)

4.1.3 Műholdfelvételek és személyes adatok határterületei

4.2 EU Dual-Use Regulation – EU 2021/821 Rendelet

4.2.1 Exportkontroll szabályok

4.2.2 Kriptográfiai megoldások, képalkotási rendszerek, földi feldolgozó eszközök

4.2.3 Érintettség kis- és középvállalkozások (KKV) szintjén

4.3 CER-irányelv – EU 2022/2557 Irányelv

4.3.1 Kritikus entitások rezilienciája – űrinfrastruktúra, mint lehetséges célpont

4.3.2 Nemzeti kockázatértékelések, védelmi intézkedések

4.3.3 Nemzeti keretek

4.3.4 Védelmi intézkedések

4.3.5 Űripari vonatkozás

4.3.6 Arányosság és költségek

4.3.7 Kapcsolódás a NIS2 és az EU Űrprogram biztonsági követelményeihez

5. A magyar űrjogi szabályozás és az EU-s szabályozási környezet, valamint potenciális fejlesztési irányok

5.1 Magyarország csatlakozása az Európai Űrügynökséghez

5.2 A Magyar Űrstratégia főbb elemei

5.3 Az Európai Unió űrpolitikai és űripari keretrendszere

5.4 A Magyar Űrstratégia és az uniós célkitűzések összhangja

5.5 Nemzetközi Egyezmények

6. Az EU Space Act

7. A magyar nemzeti úrtörvény lehetséges főbb elemei

- 7.1 Engedélyezés
- 7.2 Felelősség
- 7.3 Kiberbiztonság
- 7.4 Adatvédelem és információbiztonság
- 7.5 Biztonsági és védelmi szempontok
- 7.6 Környezetvédelem és fenntarthatóság
- 7.7 Szankciók, büntetések

8. A magyar űripar szabályozása és a magyar nemzeti úrtörvény gyakorlati alkalmazásának lehetséges fejlesztési irányai

- 8.1 Szabályozás-követési képességek fejlesztése
- 8.2 Kiberbiztonsági és adatvédelmi megfelelés
- 8.3 Technológiai kapacitásbővítés célzott területeken
- 8.4 Nemzetközi tanúsítás és interoperabilitás biztosítása
- 8.5 Stratégiai fókuszterületek hazai szinten
- 8.6 Jogi és intézményi támogatási mechanizmusok az űripari KKV-k és startupok számára
- 8.7 Engedélyezési és regisztrációs egyszerűsítés („one-stop shop” modell)
- 8.8 Regisztrációs és nyilvántartási támogatás
- 8.9 Prototípus- és demonstrációs partnerprogramok
- 8.10 Nemzetközi piacra jutás és klaszter-támogatás