

Horváth Barbara¹ 

Könyvismertetés Bartóki-Gönczy Balázs – Sulyok Gábor (szerk.)

The New Space Age: Legal and Policy Perspectives² című művéről

Az emberi űrtevékenységek, Föld körüli pályák manapság kétségtávol jelentős szerepet kaptak az életünkben, az űrprogram pedig a 20. századi kezdetekkel ellentétben már nem csupán a szuperhatalmak kiváltsága, mára szinte minden állam rendelkezik valamilyen formában űrkapacitásokkal. Emellett számos olyan technológiát alkalmazunk akár mindennapi életünkben is, amelyek az űrkutatással kapcsolatos gyökerekre vezethetők vissza. A robotporszívók, láthatatlan fogszabályozók, kameraérzékelők, művésztagok mind olyan találmányok, amelyek alapjait elsőként a NASA és más űrügynökségek alkalmazták kifejezetten az űrkutatással összefüggésben. Az űrtechnológia egyik legjelentősebb hatása azonban főként a kommunikáció területén jelentkezik, a műholdak, amelyeket eredetileg az űrkutatáshoz fejlesztettek ki, mára világszerte a kommunikációs rendszerek szerves részévé váltak, nemcsak lehetővé teszik a nagy távolságra történő kommunikációt, a műsorszórást és az adatátvitelt, hanem az internet és a mobilhálózatok gerincét alkotják, ezenfelül műholdakat alkalmaznak földmegfigyelési, navigációs, kutatási és katonai célokra is. A jelentős gazdasági, társadalmi hasznok miatt a legtöbb állam mára felismerte a világűr fontosságát, így egyre jobban fokozódott az űrszereplők száma. Az elmúlt évtizedben az űrtevékenységek mindinkább kereskedelmi jelleget nyertek, számos kiemelkedő missziót végeznek a nagy űripari vállalatok, mint például a SpaceX vagy a Blue Origin.

A magyar mérnökök és szakértők munkája is kiemelhető a területen, akik számos sikeres kutatási programban vettek már részt, valamint több műhold felbocsátásában is eredményesen közreműködtek. A társadalomtudományi kutatómunka szintén felértékelődött az elmúlt években, amiben jelentős szerepet játszott a Nemzeti Közszerológati Egyetem Eötvös József Kutatóközpont Világűrjog és -Politika Kutatóintézete. Az intézet fő célja a regionális és nemzetközi együttműködések erősítése, 2020 óta pedig

¹ Tudományos segédmunkatárs, Nemzeti Közszerológati Egyetem Világűrjog és -Politika Kutatóintézet; doktori hallgató, Széchenyi István Egyetem Állam- és Jogtudományi Doktori Iskola, e-mail: horvath.barbara@uni-nke.hu

² BARTÓKI-GÖNCZY – SULYOK 2024.

ellátja az Európai Űrügynökség Európai Világűrjogi Központjának (ECSL) nemzeti kapcsolattartó szerepét is. Az intézet rendszeresen szervez tudományos rendezvényeket, konferenciákat, kurzusokat. Említést érdemel továbbá az intézet munkásságán belül 2022-ben, Bartóki-Gönczy Balázs és Sulyok Gábor által szerkesztett, 13 szerző által írt, az NKE Ludovika Egyetemi Kiadója által megjelentetett *Világűrjog* című kötet, amely Gál Gyula 1964-es kiadványa óta az első magyar nyelvű összefoglaló mű volt a témában. A közelmúltban megjelent, Edl András által szerkesztett *Colony 01: Challenges of Establishing Permanent Human Presence on Other Planets* című kötet szintén az intézet tudományos munkásságát gazdagítja. Emellett azonban az intézet kutatói számos kötet, tanulmány szerkesztésében és megírásában is részt vettek.³

Az űripár tehát manapság globálisan az egyik leggyorsabban fejlődő területté nőtte ki magát, az űrrendszereket mindinkább kritikus infrastruktúráknak tekintik a nemzetközi közösség tagjai, az egyre növekvő jelenlét és verseny miatt azonban elkerülhetetlenül felmerülnek a védelemmel és biztonsággal kapcsolatos érzékeny kérdések és új keletű problémák, amelyek bonyolítják a jogi és politikai összképet. Ezen problémaköröket felismerve született meg a Bartóki-Gönczy Balázs és Sulyok Gábor által szerkesztett *The New Space Age: Legal and Policy Perspectives* című kötet, 25 egyetemi kutató és gyakorlati szakember közös munkájaként, az NKE Ludovika Egyetemi Kiadója által megjelentetve. A mű alaposan körbejárja a világűrjog és -politika jelenkori kérdéseit. Már az előszóból is kiderül, hogy a könyv a „New Space” által generált új kérdésköröket vizsgálja. Maga a kifejezés a kereskedelmi űrtevékenységek azon új hullámára utal, amelynek élén magánvállalatok állnak és az új technológiák fejlesztésével való költségcsökkentések révén hozzáférhetőbbé tették a világűrt. A globális terjeszkedés újfajta megközelítést igényel azonban a nemzetközi jogalkotás oldaláról, hiszen a korábban főként állami szereplők szabályozására kialakított hagyományos jogi kereteket már magánvállalkozásokra is alkalmazni kell. Az akár több ezer műholdból álló, úgynevezett megakonstellációk, *CubeSatok*, az űrszemét nagymértékű növekedése, a világűr környezetének megőrzése, az égitesteken való erőforrások kiaknázásának lehetősége és az űrforgalom-irányítással kapcsolatos kérdések pedig számos további új problémát vetnek fel, amelyekre mindenképp reagálni kell.

A kötet négy részből áll: az „Áttekintés”, „Szabályozási trendek”, „Fenntarthatóság” és „Biztonság” címetek viselik. A szerkezet jól átgondolt, tagolt, az egyes részek fejezetei mind a világűrjog és -politika egy-egy aktuális kérdéskörét tárgyalják. Mivel a könyv meglehetősen sok témát érint, érdemes az egyes részekről és fejezetekről külön-külön is szót ejteni. Az első – „Áttekintés” című – rész összefoglalja a New Space alapvető kihívásait, kérdéseit. A Marco Ferrazzani (az Európai Űrügynökség Belső Szolgálatának igazgatója) és Hristina Talkova (az Európai Világűrjogi Központ ügyvezető titkára) által írt „Az új európai űrvállalkozások jogi kilátásai” című fejezettel kezdődik, ami a kereskedelmi vállalkozások jelentőségének kiemelése mellett áttekintést nyújt az európai űrágazatról, valamint hangsúlyozza az Európai Űrügynökség (ESA) szerepét a jelenleg támogatott kereskedelmi hasznosítási törekvések kapcsán. Ezt követi Philippe Ch.-A. Guillot (a Francia Légi és Űrhajózási Akadémia docense) „Az űrgeopolitika jogi

³ Lásd bővebben: <https://space.uni-nke.hu/publications/books>; <https://space.uni-nke.hu/publications/research-papers-in-english>; <https://space.uni-nke.hu/publications/research-papers-in-hungarian>



kihívásai” elnevezésű tanulmánya, amely alaposan bemutatja a világűrjog alapjait és modern kori vívmányait, problémáit, így többek között említést tesz a főbb űrhatalmak közötti rivalizálás fontos eseményeiről, valamint a légi űrhajózási erők katonai kiépítésének lehetőségeiről. A részt Aradi Norbert (Magyarország Európai Unió melletti Állandó Képviselőtársának úrattaséja) „Az EU űrpolitikája védelmi és biztonságpolitikai megközelítésből” című fejezete zárja, amelyben megismerhetjük többek között az EU egyes intézményeinek szerepét az Unió űrpolitikájának alakításában, valamint a szerző a biztonsági kihívásokat is bemutatja.

A kötet második része a szabályozási trendeket tárgyalja 6 tanulmányon keresztül. Maximilian Bertamini (a bochumi Ruhr Egyetem [IFHV] PhD-hallgatója) fejezete „Új űrdinamika és a világűrjog fejlődése: A gyengeségek feltárása és javasolt alternatívák” elnevezéssel a világűrjog fejlődését helyezi fókuszba, a gyengeségek feltárásán túl pedig lehetséges alternatívákat is megfogalmaz ezek kiküszöbölésére. Takó Dalma (a Széchenyi István Egyetem Deák Ferenc Állam- és Jogtudományi Karának tanársegédje) „A soft law szerepe az új űrkorszakban” című tanulmánya a nem kötelező jogi erejű eszközök jelentőségével foglalkozik. A következőkben a nemzetközi világűrjog egy megújító vagy azt épphogy széttöredező eszközéről, az Artemis-egyezményről olvashatunk, Bartóki-Gönczy Balázs (a Világűrjog és -Politika Kutatóintézet igazgatója, a Nemzeti Köszolgálati Egyetem egyetemi docense, tudományos dékánhelyettese, a Magyar Médiatanács tagja) és Nagy Boldizsár (a bécsi Közép-európai Egyetem oktatója, az Európai Nemzetközi Jogi Társaság egyik alapítója) „Az Artemis Egyezmény és a nemzetközi világűrjog: A megújulás vagy a széttöredezettség eszköze?” című fejezetében. A negyedik tanulmányban Tilinger Krisztina (a Világűrjog és -Politika Kutatóintézet kutatója) „Az új űrkorszak és az elhatárolás régi problémája: A mezoszféra-elmélet újabb esélyei” elnevezéssel a világűrjog egyik legalapvetőbb kérdésével, a világűr és a légkör elhatárolásával kapcsolatos nézeteket mutatja be, különös hangsúlyt fektetve az új lehetőségekre. A következőkben Rosanna Hoffmann (az ENSZ Világűriroda jogi munkatársa, a Space Law for New Space Actors projekt vezetője) „A végső határterület jogalkotása: A nemzeti világűrjogok tendenciái és kihívásai” című fejezete bemutatja a modern kori nemzeti világűrjog irányvonalait és kihívásait. A rész utolsó fejezetében Ganczer Mónika (a Széchenyi István Egyetem Deák Ferenc Állam- és Jogtudományi Karának docense, a HUN-REN Társadalomtudományi Kutatóközpont Jogtudományi Intézetének tudományos munkatársa, a Nemzeti Köszolgálati Egyetem Világűrjog és -Politika Kutatóintézetének kutatója) „Új űrkorszak, új kihívások: nemzetiség a világűrjogban” címmel a nemzetiség, űrobjektumok hovatartozásának, űrtevékenységeket végző jogi személyek honosságának szerepét mutatja be a világűrjog tükrében.

A fenntarthatóság és a világűr környezetének megóvásával kapcsolatos nemzetközi környezetvédelmi jogi kérdések az elmúlt években egyre nagyobb visszhangot keltettek a nemzetközi közösség tagjai körében. A kötet – a probléma jelentőségét felismerve – a harmadik, „Fenntarthatóság” elnevezésű részben 5 tanulmányon keresztül mutatja be a kérdéskör egy-egy kiemelt részét. Kecskés Gábor (a Széchenyi István Egyetem Deák Ferenc Állam- és Jogtudományi Karának docense, a HUN-REN Társadalomtudományi Kutatóközpont Jogtudományi Intézetének tudományos munkatársa) „A természetes űrkörnyezet védelme: új kilátások” című fejezetében áttekintést kaphatunk a világűr környezetének megóvásával kapcsolatos nemzetközi jogi szabályokról.



Ezután Iva Ramuš Cvetkovič (a Ljubljana Egyetemen PhD-hallgatója) „Űrtechnológia és a környezeti károk: az asztro-zöld kriminológia szerepe” elnevezésű fejezetében egy új tudományág, az „asztro-zöld kriminológia” (*astro-green criminology*) kialakulásával, valamint a problémakört érintő jogi hiányosságokkal foglalkozik. A harmadik fejezetben Daczi Diána (a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság űrkommunikációs szakértője, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Közigazgatási Doktori Iskolájának PhD-hallgatója) „Megakonstellációk: zsúfolt, vitatott, kompetitív” címmel a megakonstellációk alacsony Föld körüli pályán való megjelenésével és az általuk felvetett jogi problémákkal foglalkozik. Az erőforrások kiaknázásának problémája a New Space Age kétségkívül legtöbbet vitatott kérdései közé tartozik, ezt felismerve a negyedik fejezetben João Marques de Azevedo (a NOVA Jogi Egyetem PhD-hallgatója, lisszaboni Űrjogi Kutatóközpont [SPARC] társkoordinátora) „Űrerőforrások és az új űrkorszak: A jelenlegi nemzetközi jogi szabályozás és felkészülési lehetőségek a jövőre” című tanulmányában foglalkozik a témát érintő aktuális kérdésekkel. A harmadik rész utolsó fejezete szintén érdekes kérdéssel foglalkozik, Katja Grünfeld (a Kölni Egyetem Légi Jogi, Űrjogi és Kiberjogi Intézetének tudományos segédmunkatársa és PhD-hallgatója) „Űrtelepülések: A civilizációépítés kora?” elnevezéssel bemutatja az emberiség világűrben végzett tevékenységeire vonatkozó szabályokat, valamint megkísérli a jövőbeli alkalmazható eszközök feltárását, végül pedig javaslatot is tesz a szabályozásra.

Az utolsó rész biztonsági kérdéskörökkel foglalkozik, 9 tanulmányon keresztül mutatja be a New Space Age által felvetett új keletű védelmi és biztonsági fókuszú témákat. Sulyok Gábor (a Széchenyi István Egyetem Deák Ferenc Állam- és Jogtudományi Karának egyetemi tanára, a HUN-REN Társadalomtudományi Kutatóközpont Jogtudományi Intézetének tudományos főmunkatársa, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Világűrjog és -Politika Kutatóintézetének kutatója) „A végső front: Önvédelem a világűrben” című fejezetében bemutatja az önvédelem jogával kapcsolatos szabályozást, valamint a világűr katonai felhasználásának alapfogalmait, végül foglalkozik az egyéni vagy kollektív önvédelem jogának világűrben való gyakorlásával kapcsolatos kérdésekkel. Ezután Mathieu Bataille (az Európai Űrpolitikai Intézet biztonsági és védelmi kutatási munkatársa és vezetője) „Az ukrajnai háború hatása és következményei a katonai űrpolitikára és műveletekre” című tanulmányában ismerteti a háború vonatkozó eseményeit, a kereskedelmi űrtevékenységek szereplőinek növekvő jelentőségét a katonai területeken, valamint az űradatokhoz való hozzáférés jelentőségét a konfliktusok során. Ezt követően Kaja Hopej (a Kozminski Egyetem PhD-hallgatója) „A műholdas kommunikáció mint a nemzetek feletti biztonság új dimenziója” fejezete által betekintést nyerhetünk a világűr biztonságának javítására irányuló, szabályozási és szakpolitikai szintű tevékenységekbe mind nemzeti, mind nemzetközi szemszögből. A negyedik fejezetben Don Koulaouzos (a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Világűrjog és -Politika Kutatóintézetének kutatója, a Skytrek Limited ügyvezető igazgatója) „Biztonság a világűrben: Helymeghatározás, navigáció és időzítés” címmel a helymeghatározás, navigáció, időmérés (*positioning, navigation and timing*, PNT) biztonsági kérdéseivel foglalkozik, ismerteti a globális és regionális PNT-rendszereket, valamint a lehetséges fenyegetéseket és hatásokat. Ezt követően Edl András (a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Világűrjog és -Politika Kutatóintézetének kutatója, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi Doktori Iskolájának PhD-hallgatója) „Ellátási láncok és űrkapacitások az új űrkorszakban” című



tanulmánya az ellátási láncok, nyersanyagok és a geopolitika ürtevékenységekkel való összefonódását ismerteti. A hatodik fejezetben Gregorio Salatino (a Salatino Studio Legale Ügyvédi Iroda tulajdonosa) „A földmegfigyelés biztonsági és védelmi vonatkozásai” elnevezéssel bemutatja a műholdak hírszerzési információ szerzésére való felhasználását, a műholdas kémkedés jogi aspektusait, valamint a műholdak földi célok elleni fegyveres támadások irányítására történő felhasználását. A hetedik fejezetben Nikolaos Charalampopoulos (az Égei-tengeri Egyetem docense) „Az úrterrorizmus veszélyei” című tanulmányában ismerteti az úrterrorizmus lehetséges eseteit, következményeit, javaslatokat is megfogalmaz az úrterrorizmus meghatározására, valamint gyakorlati példákat is bemutat. A következőkben Molnár Dóra (a Nemzeti Közzolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar docense, az NKE Kiberbiztonsági Kutatóintézetének helyettes vezetője) „Franciaország szerepe a globális ürtevékenységekben” című fejezetében olvashatunk a francia ürtevékenységek elméleti alapjairól, gyakorlati megvalósulásáról, polgári és katonai komponenseiről, valamint a szervezeti háttérrel is. Végezetül hasonlóképp megjelenik Edl András (a Nemzeti Közzolgálati Egyetem Világűrjog és -Politika Kutatóintézetének kutatója, az NKE Hadtudományi Doktori Iskolájának PhD-hallgatója) és Speck Gyula (a Nemzeti Közzolgálati Egyetem egyetemi tanársegéde, PhD-hallgatója) „Németország ürtevékenységei: A biztonsági igények és az új űrkorszakban rejlő lehetőségek közötti egyensúly megteremtése” című fejezetében Németország szerepe is az űriparban.

Összességében megállapítható, hogy a kötet átfogó, részletes leírást nyújt a világűrjog és -politika modern tendenciáiról, helyzetéről, amit 689 oldalas terjedelme is igazol, valamint számos klasszikus kérdést – például a világűr és a légtér elhatárolásának évtizedes vitájával kapcsolatos nézeteket – újfajta megközelítésben világít meg, emellett pedig alaposan bemutatja a New Space Age által generált problémákat is. Előremutató szemléletével nemcsak a megakonstellációkkal, fenntarthatósággal, biztonsággal kapcsolatos témákkal foglalkozik, de olyan új keletű kérdésköröket is előtérbe helyez, mint az erőforrások kiaknázása, úrterrorizmus, asztro-zöld kriminológia, űrtelepülések. Amellett, hogy így kiváló tájékoztató pontot nyújt a jogterületben már jártas szemeknek, a könyv kifejezetten hasznos lehet az oktatásban, amit alátámaszt a digitális verzió ingyenes elérhetősége is. Nem utolsósorban – angol nyelven révén – a kötet kiváló lehetőséget nyújt a nemzetközi tudományos diskurzusba való csatlakozásra is. Mindezek alapján leszögezhető, hogy mind a szerkesztők, mind a szerzők alapos munkát végeztek a kötettel, ami teljes mértékben növeli nemcsak a hazai, de a külföldi tudományos tevékenységek színvonalát is.

Felhasznált irodalom

BARTÓKI-GÖNCZY, Balázs – SÜLYOK, Gábor szerk. (2024): *The New Space Age: Legal and Policy Perspectives*. Budapest: Ludovika. Online: <https://tudasportal.uni-nke.hu/xmlui/handle/20.500.12944/100652>

