

22. ábra. A Mars Sample Return (Mars-kutatási program) tudósai többek között olyan rakéta kifejlesztésén dolgoznak, amely marsi talajmintákat juttat vissza a Földre. A grafikán balra a MAV (Mars Ascent Vehicle) koncepcióját láthatjuk, amint pályára állítja a leszállóegységet (Lander) – jobbra –, hogy az landoljon a Mars felszínén, összegyűjtse a Perseverance által vett mintákat, és azokat a Földre szállítás céljából eljuttassa a MAV-hoz. Az elképzelések szerint a MAV indítását 2026-ra tervezik [62]

Dr. Punczman Ádám Tamás*

Az égitestek bányászata II. rész

Az égitestek bányászata egyre inkább előtérbe kerül, mivel néhány állam már nemzeti szinten tisztázta az erőforrások tulajdonjogát. Ezzel szemben a nemzetközi világűrjogban kétséges, hogy az űrerőforrások tulajdonjog tárgyai lehetnek-e. Az emberiség tudományos céllal már birtokba vett mintákat, de azok mennyisége és a küldetések gyakorisága azt mutatja, hogy az ipari mennyiségű kitermelés megvalósulása csak a távolabbi jövőben valósul majd meg. A szerző tanulmányának első részében bemutatta az égitestek azon típusait, amelyek a kitermelés potenciális célpontjává válhatnak. Szót ejtett az űrbányászat költségeiről és műszaki kihívásairól, majd részletesen bemutatta a különböző országok jelentősebb mintagyűjtő küldetéseit. A tanulmány második részében az égitestek erőforrásainak tulajdonjogát is szabályozó jogi környezetéről esik szó.

NEMZETKÖZI JOGI KÖRNYEZET

A II. világháborút követően az Amerikai Egyesült Államok és a Szovjetunió szembenállása a nemzetközi világűrjogban, valamint a holdi mintagyűjtési missziókban is éreztette hatását.

A nemzetközi sajtó még az első ember alkotta szerkezet, a szovjet Luna-2 holdszonda felszíni becsapódása (1959. szeptember 14.) előtt felvetette a Hold foglalásának lehetőségét. E kérdés már a Luna-2 indítása után megjelent a nemzetközi politikában is. Az Egyesült Államok és a Szovjetunió arra az álláspontra helyezkedett, hogy az égitestek esetében a felségjelvények alkalmazása nem szolgál területi igényként. [40] A világűr és az égitestek státuszát a mindenki által szabadon használható területként (res communis; res communis omnium usus) deklarálták az 1967. évi Világűrszerződésben. [41] A res communis státusz az államok számára a világűr – beleértve a Holdat és

más égitesteket – szabad használatának és kutatásának, valamint az égitestek szabad hozzáféréseinek jogát biztosítja, egyúttal azok kisajátításának tilalmát is rögzíti, azaz: „A világűr, beleértve a Holdat és más égitesteket, sem a szuverenitás igényével, sem használat vagy foglalás útján, sem bármilyen más módon egyetlen nemzet sem sajátíthatja ki”. [42]

Az égitestek bányászatánál a kisajátítás tilalmának értelmezése kardinális jelentőséggel bír, mindazonáltal a világűr szabad használatának és kutatásának, valamint az égitestek szabad hozzáféréseinek jogának értelmezésével együtt lehetséges.

A kutatás egy olyan tevékenységet jelöl, amelynek célja a felderítés, és adott esettől függ, hogy az tudományos tevékenységet ölel-e fel vagy sem. [43; 34. o.] Más meg-

23. ábra. A szuperhatalmak a washingtoni Fehér Házban 1967. január 27-én írták alá a világűrjog alapdokumentumát, a Világűrszerződést (Outer Space Treaty). A képen jobbra Lyndon B. Johnson az Amerikai Egyesült Államok elnöke [63]



* Jogász, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Világűrjog és -politika Kutatóműhely megbízott kutatója. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6278-3122>



24. ábra. Az Apollo–Szojuz sikeres összekapcsolódását követően Thomas P. Stafford űrhajós (az előtérben) kezét fog Alekszej A. Leonovval 1975. július 17-én [64]

határozással, a kutatás nem hoz létre kereskedelmi vagy gazdasági értelemben kézzelfogható hasznot. [44] Ilyen volt például az Apollo–Szojuz misszió, amely az első nemzeti űrrepülés, és az első kísérleti nemzeti űrállomás is 1975-ben. [45] A misszió nem volt tudományos vizsgálat, de kutatásnak minősíthető, mivel kézzel fogható hasznot nem hozott létre. [44]

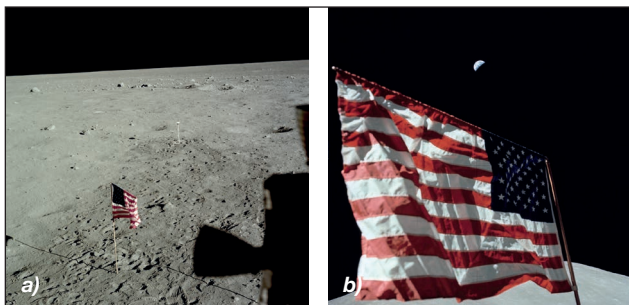
A használat azonban olyan tevékenységet jelöl, amely a világűr gazdasági vagy nem gazdasági jellegű használatát fedi le, és beletartozik a világűr és az égitestek hasznosítása a haszon elérésével. [43; 35. o.] Hasznosítást úgy is lehet gyakorolni, hogy az adott területen az állam nem szerez szuverenitást. [46] Például a Föld körüli pályák, ahol az államok távközlési, navigációs és földmegfigyelési célú műholdjaikat üzemeltetik, mindezt az adott pálya kisajátítása nélkül teszik. Az égitestek szabad hozzáférése joga pedig tiltja azokat a tevékenységeket, amelyek kizárnak más államokat ugyanazon égitest területének hozzáféréseiből.

Az égitestek szabad hozzáférése pedig olyan jog, amely tiltja azokat a tevékenységeket, amelyek kizárnak más államokat ugyanazon égitest területének hozzáféréseiből.

A KISAJÁTÍTÁS ELMÉLETI ÉRTELMEZÉSE

Két értelmezés áll szemben egymással, aszerint, hogy a fenti rendelkezés az égitestek erőforrásainak tulajdonjogát is szabályozza-e vagy sem. Akik szerint a kisajátítás tilalma hatálya alá tartoznak az égitestek erőforrásai, azzal érvelnek, hogy a Világűrszerződést kontextuálisan szükséges értelmezni, így nem lehet szétválasztani a terület és ott található erőforrások tulajdonjogát, a nemzetközi béke és

25. ábra. Az Apollo–11 és az Apollo–17 küldetések során a Hold felszínére kihelyezett amerikai zászló [52; 65]



biztonság mindenképpen felett áll [47], valamint a Világűrszerződés tiltja tulajdonjogok megszerzését. [48]

A másik álláspont szerint a kisajátítás tilalma nem utal az ásványi erőforrásokra. [49] Kiemelendő, hogy a IISL (International Institute of Space Law – Nemzetközi Űrjogi Intézet) 2015-ben kiadott állásfoglalása szerint „az kétségtelen, hogy a világűrben a területszerzés tiltott, viszont kevésbé egyértelmű, hogy az égitestek erőforrásaira is kiterjed a tilalom” [50]

A korábbi mintagyűjtő küldetések által megvalósított kisajátítások ellen egyetlen állam sem tiltakozott [51], bár hozzá kell tenni, hogy azok kutatási célt szolgáltak, amely megengedett a Világűrszerződés szerint is.

A KISAJÁTÍTÁS GYAKORLATI ÉRTELMEZÉSE

A Luna- és az Apollo-program során a kor két szuperhatalma egyértelműen leszögezte, hogy az égitesteket nem lehet kisajátítani felségjelvényekkel.

Azonban különböző égitestekről gyűjtött minták kisajátíthatók kutatási céllal – a Világűrszerződés I. cikk III. bekezdése alapján – mindazonáltal ezek közül néhányat később diplomáciai kapcsolatok ápolása érdekében is felhasználtak [53], vagy elérvezték, így tehát magántulajdonba kerültek.

Kiemelt jelentőséggel bírt az az eset, amikor az Egyenlítő mentén fekvő államok⁷ 1976-ban (az ún. bogotai nyilatkozatban) kinyilvánították a geostacionárius pálya feletti joghatóságukat, mindazonáltal a nemzetközi közösség elutasította azt. Az eset alapján az is nyilvánvalóvá vált, hogy nem lehet a kisajátítani a Föld körüli pályákat sem.

A magánszemélyek általi kisajátítás is tilalmazott, mivel a Világűrszerződés II. cikke a kisajátítás valamennyi módozatát tilalmazza, továbbá egyes sarkalatos jogelvek is alátámasztják ezt az értelmezést, mint például: egy magánjogi szerződés nem hatálytalaníthat egy közjogi szerződést (*privatorum conventio iuri publico non derogat*), valamint a római jogból származó alapelv, hogy senki sem ruházhat át több jogot, mint amennyivel maga rendelkezik (*nemo plus iuris*). [54]

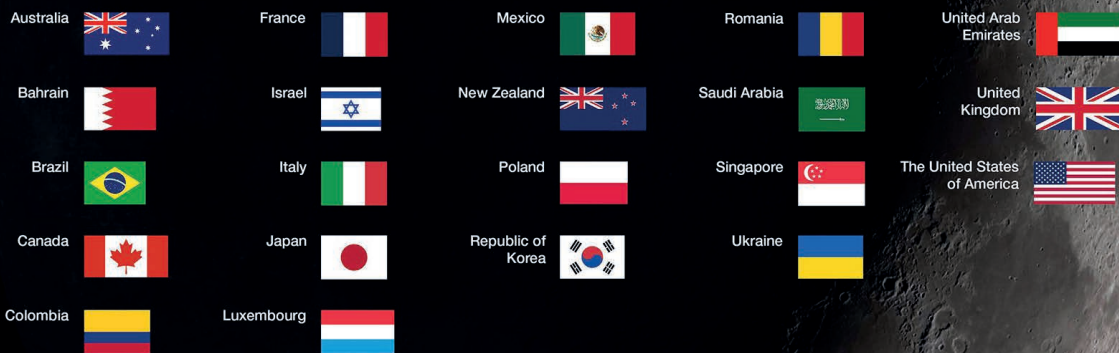
A NEMZETI TÖRVÉNYEK

Az Amerikai Egyesült Államok 2015-ben (U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act), Luxemburg 2017-ben (L’exploration et l’utilisation des ressources de l’espace), az Egyesült Arab Emírség 2019-ben (Federal Law No. (12) of 2019 on the regulation of the space sector) és Japán 2021-ben (Japan: Space Resources Act) állami törvényeken keresztül biztosította magánszemélyek számára, hogy a szerves erőforrások – beleértve a vizet és más ásványokat – magántulajdonba kerüljenek. A négy állam részese az Artemis-megállapodásnak is.

E törvények a tulajdonjogok terén ugyan megnyitották a kaput, de más szabályozási szempontokról nem rendelkeznek, mint például: a bolygóvédelem, a környezetvédelem, a jogvita rendezése.

Az ENSZ Világűrbizottság (COPUOS – United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space) jogi albizottságában az amerikai törvény hatályba lépésekor Oroszország álláspontja szerint nemzetközi szinten szükséges rendezni az űrbányászati tevékenységet, mivel az többoldalú, míg az állami szabályozás egyoldalú. Az égitestek bányászata jelentős kockázatokat rejt az egész emberiség számára. Ezzel szemben az Amerikai Egyesült Államok azzal véde-

ARTEMIS ACCORDS



United for Peaceful Exploration of Deep Space

26. ábra. Az Artemis-megállapodáshoz csatlakozó országok száma folyamatosan bővül. A NASA honlapján közzétett grafika szerint napjainkig 21 ország kapcsolódott be a 2020 májusában indított programhoz [66]

kezett, hogy a nemzeti törvény nem formál tulajdonjogot a világűrre és az égitestekre, kizárólag az űrerőforrásokra. [55]

Még érdekesebb a luxemburgi jogalkotó álláspontja, aki szerint állami szabályozás nem alkalmas arra, hogy más államok elfogadják és elismerjék a magánszemélyek számára biztosított jogokat. Továbbá megállapítja, hogy Luxemburg nem rendelkezik akkora kapacitással, hogy a Földre hozott űrerőforrásokat ténylegesen hasznosítani tudja, így más országokba kell azokat szállítania. Ezek az államok lefoglalhatják az ipari mennyiségű nyersanyagokat, ha nem ismerik el a luxemburgi törvény által a magánszemélyeknek garantált jogokat. Kérdésként merülhet fel, hogyan biztosítja az állam az égitesten kialakított zónát, miközben egy aszteroida zónájának védelme egyfajta szuverenitás igényhez vezethet, amely a kisajátítás tilalmába és az égitestekhez történő hozzáférés jogát sérti? Emellett aggasztó az is, hogyan lehet meghatározni az illetékes bíróságot a tulajdonjog elismerésének biztosítása érdekében, és hogyan lehet biztosítani e bíróság által hozott határozat elismerését? [56]

ÚT A NEMZETKÖZI REZSIM FELÉ

Az előbbi kritikákat igyekezett az 1979. évi Hold-megállapodás [57] megelőzni, amely a Hold erőforrásainak kiaknázását kívánta rendezni az „emberiség közös öröksége” státusszal. E rezsim szerint a Hold természeti erőforrásainak kutatása és használata során a kollektivitásra helyezték volna a hangsúlyt, az abból származó hasznokat a méltányosság szem előtt tartásával az államok megosztották volna egymás között. Ezzel szemben a Világűrszerződés által létrehozott res communis státusz a világűr kutatása és használata terén a részes államokra bízta az együttműködést és a hasznok megosztása esetében az „aki kapja marja elv” érvényesül.

A Hold-megállapodás a Hold természeti erőforrásainak kiaknázása céljából egy nemzetközi hatóság létrehozására kötelezi az államokat, mielőtt az ilyen kiaknázás közeli lehetőségé válna. [57, 11. cikk (5).] A megállapodás nem vált széles körben elismertté az államok között, mivel a fejlett iparral rendelkező nemzetek nem kívántak előre lemondani arról, hogy az égitestek erőforrásait kisajátíthassák. [58] Az elutasítás jellegét jól szemlélteti, hogy a dokumentumot jelenleg 18 állam ismerte el saját magára nézve kötelezőnek,

mindazonáltal az Egyesült Államok, Oroszország, Kína, Nagy-Britannia, valamint Franciaország nem. [59]

AZ ARTEMIS-MEGÁLLAPODÁS

Az Artemis-megállapodás (Artemis Accords) – szemben a Világűrszerződéssel és a Hold-megállapodással – egy bilaterális egyezmény, amelyben az egyik fél mindig az Amerikai Egyesült Államok. A dokumentum kifejezésre juttatja, hogy az űrerőforrások kisajátítása a Világűrszerződésben foglalt kisajátítás tilalmába nem ütközik (10. sec. 2.). 2022. augusztus 17-ig bezárólag a megállapodásnak jelenleg már 21 állam részese. [60] Az Artemis-megállapodás ún. biztonsági zónák (safety zones) létrehozását szorgalmazza. E zóna egy olyan terület, ahol tevékenységet végeznek vagy nem várt esemény következhet be, és interferenciát tud okozni. (11. sec. 7.) Továbbá a megállapodás részes államai ezzel együtt tiszteletben tartják az égitestek hozzáféréseinek jogát. (11. sec. 11.)

Oroszország szerint az Egyesült Államok úgy tekint rájuk, mint akiktől védelmezni kell az amerikai érdekeket az égitestek bányászatában, míg Kína nem ért egyet a kisajátítás rendelkezésének egyoldalú értelmezésével, ezért e két ország nem írta alá a megállapodást. A szakirodalom álláspontja szerint a megállapodás nem kötelező erejű, inkább egy politikai állásfoglalás, amely későbbi tárgyalásokra nyújthat alapot. [61]

A megállapodásból ismertett rendelkezések alapjai lehetnek egy jövőben megalkotandó kötelező érvényű multilaterális egyezménynek, feltéve, hogy az amerikai álláspont fog érvényesülni.

ÖSSZEGZÉS

Az égitestek bányászata mind technológiai, mind jogi értelemben még a kezdet kezdetén áll. A nemzeti törvényekkel az államok ösztönözni kívánják a technológia fejlesztését a magánszektorban, így a nemzetközi világűrjogban elkezdődhet egy régen vitatott kérdés tisztázása. Ezt követően a nemzetközi közösség létre tud hozni egy keretrendszert, amelyben tisztázzák az égitestek ásványkincseinek kitermelésével kapcsolatos rendelkezéseket. Kiemelt szempont lehet a bolygóvédelem, a világűr környezetének védelme mellett egy nemzetközi hatóság létrehozása. Ez utóbbi je-



lentsége abban nyilvánulhat meg, hogy alapvető koordinációs szabályok megalkotásával foglalkozhat. A szabályok létrehozásával elkerülhetővé válik, hogy két állam ugyanazon a területen kíván bányászni, így a szabályozás a nemzetközi béke és biztonság veszélyeztetésének megelőzését szolgálja.

A mintagyűjtő küldetésekkel az emberiség még csak kutatja, hogy az őt körülvevő anyagvilágban milyen ásványok találhatóak és milyen módszerek szükségesek azok begyűjtéséhez. Az eddig Földre hozott minták tömege összesen kb. 384 kg, amelyből 382 kg az Apollo-program révén került a kutatókhoz. A személyzet által végrehajtott mintagyűjtő küldetésekkel jelentős mértékben több mintát lehet gyűjteni, mindazonáltal ez a megoldás nagyobb kockázattal is jár. A robotizált küldetések során még csak pár kilogramm begyűjtésére képes a technológia. A küldetések gyakoriságát vizsgálva arra juthatunk, hogy nem a közeljövőben fog megvalósulni az égitestek bányászata.

Az emberiségnek meg kell fontolnia a világűrben található kincsek kitermelésekor azt a szempontot is, hogy saját fogyasztói igényeit kívánja-e kielégíteni, vagy megpróbál további válaszok után kutatni az univerzum keletkezésének történetéről.

HIVATKOZOTT IRODALOM

- [40] Gál Gyula, *Világűrjog*, (Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1964) 222.;
- [41] Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies; Treaties and international agreements registered or filed and recorded with the Secretariat of the United Nations; Registration number: 8843, Vol.: 610.; (London, 1967), 205.;
- [42] 1967. évi 41. törvényerejű rendelet a „Szerződés az államok tevékenységét szabályozó elvekről a világűr kutatása és felhasználása terén, beleértve a Holdat és más égitesteket” című, Moszkvában, Londonban és Washingtonban 1967. január 27-én aláírt szerződés kihirdetéséről;
- [43] Stephan Hobe et al., *Cologne Commentary on Space Law*, Vol. 1, (Outer Space Treaty, Wolters Kluwer, Deutschland, 2009), 34.;
- [44] Ricky J. Lee, „Law and Regulation of Commercial Mining of Minerals in Outer Space” (Springer, Germany, 2012), 164.;
- [45] Németh Péter, „Az első nemzetközi űrrepülés: 40 év távlatából (2. rész)” *Űrvilág* kutatási hírportál 2015 http://www.urvilag.hu/szojuz_apollo_kozos_urrepules/20150717_az_első_nemzetkozi_urrepules_40_ev_tavlatabol_2resz (Letöltve: 2022.4.28.);
- [46] Kemal Baslar, *The Concept of the Common Heritage of Mankind in International Law* (Martinus Nijhoff Publishers, Netherlands, 1998), 41.;
- [47] Frans G. von der Dunk és Fabio Tronchetti, szerk, *Handbook of Space Law*, (Edward Elgar Publishing, United Kingdom, 2015), 780.;
- [48] John G. Sprankling, *The International Law of Property*, (Oxford, England 2014), 180.;
- [49] Fabio Tronchetti, *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies: A Proposal for a Legal Regime*, (Martinus Nijhoff Publishers Netherlands, 2009). 29.;
- [50] IISL Position Paper on *Space Resource Mining* II. 1. (b) pont;
- [51] 114th Congress 1st session, *Space Resource exploration and utilization act of 2015. Report*;
- [52] Forrás: <https://www.hq.nasa.gov/alsj/a11/AS11-37-5516HR.jpg> (Letöltve: 2022.4.28.);
- [53] Punczman Ádám, „Tulajdonjogi kérdések a világűrben” *Aula* 2021 <https://www.ludovika.hu/magazin/aula/2021/02/20/tulajdonjogi-kerdesek-a-vilagurben/> (Letöltve: 2022.4.28.);
- [54] Sarah Coffey, „Establishing a Legal Framework for Property Rights to Natural Resources in Outer Space” *Case Western Reserve Journal of International Law* Vol. 41 Issue 1 (2009), 139.;
- [55] Thomas Cheney, „Reactions to the US Space Act 2015, Statements at COPUOS” (Space Generation Advisory Council University of Sunderland, UK) <https://www.universiteitleiden.nl/binaries/content/assets/rechtsgeleerdheid/instituut-voor-publiekrecht/lucht--en-ruimterecht/6.-reactions-to-the-us-space-act-2015-cheney.pdf> (Letöltve: 2022.4.28.);
- [56] CONSEIL D'ÉTAT n° 51.987 du, N° dossier parl.: 7093, *Projet de loi sur l'exploration et l'utilisation des ressources de l'espace*, Avis du Conseil d'État 7 avril 2017;
- [57] Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies; Treaties and international agreements registered or filed and recorded with the Secretariat of the United Nations, Registration number: 23002, Vol. number 1363, New York, 1979.;
- [58] Bartóki-Gönczy, Balázs, „Az Űrtevékenység Nemzeti Szintű Szabályozása.” *Világűrjog*, 2022.;
- [59] United Nations Treaty Collection *Agreement governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies 1979* Chapter XXIV Outer Space https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=IND&mtdsg_no=XXIV-2&chapter=24&clang=en (Letöltve: 2022.4.28.);
- [60] Tariq Malik, „Romania signs the Artemis Accords for space exploration cooperation” *Space.com* 2022 <https://www.space.com/romania-signs-artemis-accords> (Letöltve: 2022.4.28.);
- [61] Rossana Deplano, „The Artemis Accords: Evolution or Revolution in International Space Law?” *International & Comparative Law Quarterly*, Volume 70, Issue 3, (July 2021), DOI: <https://doi.org/10.1017/S0020589321000142>;
- [62] Forrás: NASA/JPL-Caltech. <https://www.jpl.nasa.gov/images/pia23500-mars-ascent-vehicle-deploying-sample-container-in-orbit-artists-concept> (Letöltve: 2022.6.3.);
- [63] Forrás: https://www.unoosa.org/images/spacelaw/Signing_OS_Treaty_UN_Photo.jpg (Letöltve: 2022.6.3.);
- [64] Forrás: https://www.nasa.gov/sites/default/files/images/467635main_astp17_handshake_full.jpg (Letöltés: 2022.6.3.);
- [65] Forrás: <https://history.nasa.gov/alsj/a17/AS17-134-20466HR.jpg> (Letöltés: 2022.6.3.);

JEGYZETEK

- 7 Ecuador, Indonézia, Kenya, Kolumbia, Kongó, Uganda, Zaire és Brazília.
8 Az Egyesült Államok, továbbá Ausztrália, Brazília, Dél-Korea, Egyesült Arab Emírségek, Egyesült Királyság, Izrael, Japán, Kanada, Lengyelország, Luxemburg, Mexikó, Olaszország, Románia, Ukrajna, Új-Zéland. (A közelmúltban csatlakozott újabb öt ország: Bahrein, Szingapúr, Kolumbia, Franciaország és Szaúd-Arábia.)