



**37. Országos Tudományos Diákköri Konferencia
Állam- és Jogtudományi Szekció**

Budapest, 2025. március 24–26.

Rendező intézmény:
*Károli Gáspár Református Egyetem
Állam- és Jogtudományi Kar*



Állam- és Jog-
tudományi Szekció

**Biztonsági zónák a Holdon - jogtalan kisajátítás vagy
szükségyszerű lépés?**

Kézirat lezárásának dátuma:

2024/április/10

A dolgozat érdemi tartalmát illetően a dolgozat készítéséhez nem használtam fel mesterséges intelligenciát.

Tartalomjegyzék

1.	BEVEZETÉS	5
2.	ÚT AZ ARTEMIS-MEGÁLLAPODÁSIG	6
2.1	Az első űrverseny: küzdelem az első holdaszállásért.....	6
2.2	Egy új jogág születése: a világűrjog kialakulása.....	7
2.3	A világűrben kialakítható biztonsági zónákra vonatkozó történelmi koncepciók	8
2.3.1	Az 1985-ös OTA jelentés távolságtartási zónái.....	9
2.3.2	Az 1986-os Wohlstetter és Chow féle önvédelmi zónák	10
2.4	A második űrverseny	11
3.	AZ ARTEMIS-MEGÁLLAPODÁS ÉS A RELEVÁNS NEMZETKÖZI JOGSZABÁLYOK	13
3.1	Artemis-megállapodás.....	13
3.2	A Világűrszerződés relevanciája	15
3.3	Az ellenpólus: A Hold-megállapodás relevanciája	16
3.4	Összefoglalás.....	17
4.	A BIZTONSÁGI ZÓNÁK LEGALITÁSA.....	18
4.1	A zóna létesítése nem eredményezheti a szuverenitás létesítését	18
4.2	A joghatóság csak az űreszközök és az állampolgárok felett értelmezhető	19
4.3	A zóna létesítése nem korlátozhatja a szabad bejárás elvét	20
4.4	A due regard elv relevanciája	20
4.5	Összefoglalás.....	21
5.	PRECEDENSEK ÉS ANALÓGIÁK.....	22
5.1	Világűrbéli biztonsági zónák koncepciói napjainkban.....	22
5.2	A tengerjog analógiái	24
5.2.1	Kizárólagos használati jogok megjelenése az eredetileg <i>res communis omnium</i> usz területeken: a kizárólagos gazdasági övezetek	24
5.2.2	A Joghatósággal rendelkező biztonsági zónák tengeri létesítmények, illetve mesterséges szigetek körül	25
5.2.3	A mozgásszabadság korlátozása fegyveres konfliktusok során a nyílt tengeren: a tengeri tilalmi zónák.....	26
5.3	A légijog analógiái	27
5.3.1	A Tiltott és korlátozott légterek	27
5.3.2	Légijogi övezetek a nemzetközi légtérben	28
5.4	Analógiák a világűrben	29
5.4.1	A Nemzetközi Űrállomás analógiája.....	29
5.4.2	Az RPO műveleti zónák a világűrben	30

5.5	Az Antarktisz analógiája	31
5.6	Összefoglalás.....	32
6.	BIZTONSÁGI ZÓNÁK AZ ŰRPOLITIKÁBAN.....	33
6.1	Az Amerikai Egyesült Államok expozíciója az űrversenyben és az Artemis-megállapodáshoz és a biztonsági zónákhoz kapcsolódó álláspontja.....	34
6.2	Az Oroszországi Föderáció expozíciója az űrversenyben és az Artemis-megállapodáshoz és a biztonsági zónákhoz megfogalmazott kritikája.....	35
6.3	A Kínai Népköztársaság expozíciója az űrversenyben és az Artemis-megállapodáshoz és a biztonsági zónákhoz megfogalmazott kritikája.....	37
6.4	Az Artemis-megállapodás és Európa	38
6.5	Az ellenpólus: Nemzetközi Holdi Kutatóállomás	39
6.6	Összefoglalás.....	40
7.	ÖSSZEFOGLALÁS	43
8.	FORRÁSOK JEGYZÉKE	45
8.1	Irodalomjegyzék.....	45
8.2	Jogszabályok és nemzetközi szerződések	45
8.3	Intézményi dokumentumok.....	47
8.4	Internetes hivatkozások	48

1. BEVEZETÉS

2023. július 20-án volt 54 éve, hogy az űrversenyt lezárva Neil Armstrong az Apollo-11 misszió keretei közt első emberként léphetett a Hold felszínére (1969. július 20.). 1972. december 14-én Eugene Cernan az Apollo-17 asztronautája volt az utolsó űrhajós, aki elhagyta az ezüst égitestet, de ennek is már több, mint 50 éve. Az ezt követő fél évszázad csendje főként a holdra szállások csillagászati árával magyarázható, azonban az Amerikai Egyesült Államok riválisainak megerősödése a nagyszabású holdi űrtevékenységek reneszánszát hozhatja el. A Kínai Népköztársaság missziói a Holdon és a Marson szolgáltak ébresztőként, sikerei jelezték, hogy az USA űrbéli dominanciája nem megkérdőjelezhetetlen. Az újfent élesedő űrverseny célja egyértelműen egy-egy állandó bázis létrehozása a Hold (majd a Mars) felszínén. Az USA és partnerei ambícióit az Artemis-program, míg Kína és Oroszország terveit a Nemzetközi Holdi Kutatóállomás létesítéséről szóló memorandum testesíti meg. Hosszú távú célok között szerepel az égitest erőforrásainak kihasználása, hasznosítása és tudományos tevékenységek folytatása. Az ezekre a célokra feltelepítendő infrastruktúra védelmére, és érdekes módon műemlékvédelemre hivatkozva az Artemis-megállapodás már ismertette a biztonsági zónák létrehozására irányuló terveit. A szomszédos égitest azonban nem egy szabad préda, hanem a Világűrszerződés értelmében egy *res communis omnium usus* státuszú terület, annak javai az emberiség közös örökségét képezik. Tanulmányomban ennek az izgalmas kérdéskörnek a vetületeit fogom vizsgálni: hogyan, miként és esetlegesen milyen precedensek alapján alakíthatnak ki biztonsági zónákat a mi égi kísérőnkön. A kérdés rendkívül releváns, hiszen kardinális jelentőséggel bír a New Space korszakában feléledő űrverseny világűrjogi gyakorlatainak megformálásában. Kutatásomban a holdi biztonsági zónák kontextusában fogom megvizsgálni az Artemis-megállapodás és a világűrjog kapcsolatát. Szükséges továbbá a holdi biztonsági zónák analógiáit is feltárni, azaz a releváns világűrbeli biztonsági zónák, valamint a légi- és tengerjogi analógiák kapcsolatát bemutatni, mert úgy vélem, hogy ezen zónák gyakorlati alkalmazásának tapasztalatai érdemben befolyásolhatják a holdi biztonsági zónák kialakítását a jövőben. Mivel a világűrjog és az űrtevékenységek gyakorlatának alapját mindig a nemzetközi konszenzus létrejötte vagy az űrnagyhatalmak egyoldalú érdekérvényesítése jelentette, ezért indokoltnak tartom a biztonsági zónák pozíciójának elemzését is a nemzetközi világűrpolitika vonatkozásában. A tanulmány egy ún. desk research szekunder kutatás, mely a kvalitatív módszertanon alapszik. Dokumentumelemzésre, megfigyelésre és mérésre támaszkodik az Artemis-megállapodás biztonsági zónáinak világűrjogi kontextusában történő értelmezéséhez.

2. ÚT AZ ARTEMIS-MEGÁLLAPODÁSIG

Mióta az emberek a csillagösvényt pásztázták, a csillagok és az azokból összeálló csillagjegyek, üstökösök és együtt állásokkal tarkított misztikus éjszakai látkép középpontjában mindig is az éj királynője állt: a Hold. Földünk egyetlen égi kísérője különleges helyet foglal el az emberiség történetében: számos kultúrában istennőként tisztelték, mely elhozza a fényt a legsötétebb órákban is. A csillagászati szempontból „karnyújtásnyira” eső mellékbolygó a XX. században a hidegháború és az abból kibontakozó űrverseny közepette vált az emberiség következő lépésének célpontjává.

2.1 Az első űrverseny: küzdelem az első holdaszállásért

A Holdért folyó verseny a Harmadik Birodalom V2-es rakétái technológiájának megkaparintásával kezdődött el, melyért mind az Egyesült Államok, mind a Szovjetunió versenybe szállt a második világháború végén. Magát a projektet irányító Wernher von Braunt, a műszaki dokumentumokat és az azt végrehajtó személyzetet az amerikaiaknak sikerült ellenőrzésük alá vonniuk. A szovjetek Szergej Koroljov és Valentyin Glusko munkájával próbálták meg reprodukálni a német rakéta technológiát. Koroljov megalkotta az első interkontinentális ballisztikus rakétát az R7 Szemjorkát, mellyel lehetségessé vált az első műhold a Szputnyik 1-es és a Szputnyik 2-es felbocsátása 1957-ben. A szovjetek sikere az amerikaiakat is lépésre készítette: 1958-ban felbocsátották az első USA műholdat az Explorer-1-et. Hamar világossá vált, hogy a következő szakasza az űrversenynek az első ember eljuttatása lesz a világűrbe. Erre a célra a szovjet oldalról a Vosztok-programot, míg az amerikai oldal a Mercury-programot hozta létre. Mindkét fél nehézségei és kudarcai után a szovjeteknek sikerült ezt a célt (is) abszolválni Jurij Gagarin űrutazásával 1961-ben, akit még ugyanebben az évben az amerikai Alan Shepard követett. Ezek után körvonalazódott a végső cél az űrversenyben: az első ember eljuttatása a Hold felszínére. John F. Kennedy amerikai elnök a kongresszus előtt vázolja terveit, melyben még az évtized vége előtt amerikai asztronautát juttatna el égi kísérőnkre. Ennek kapcsán bejelentésre kerül minden idők eddigi legdrágább űrprogramja: az Apollo-program. A kezdeti sikereket itt is a szovjetek arathatták le: 1959-ben a Luna-1-es műhold már el tudott haladni nagyjából 6000 kilométerrel a Hold mellett, majd még ugyanebben az évben a Luna-2-es, ha még csak becsapódva is, de elérte a Hold-felszínt. A biztonságos landolás elsajátítására további 7 évet kellett várni: 1966-ban a Luna-9-es lett az első űreszköz, amely képes volt épségben landolni az ezüst égitest felszínén. Még ebben az

évben a Luna-10-es sikeresen megkerülte a bolygót és az Egyesült Államok Surveyor-1-ese is sikeresen landolt. A kezdeti sikerek ellenére a szovjet űrprogramot számos külső tényező megakasztotta: Koroljov halála, a Szovjetunió gazdasági elmaradottsága, valamint a technológiában és erőforrásokban fellelhető hátrány végül eldöntötte az űrverseny kimenetelét. 1969. július 20-án Neil Armstrong és Edwin „Buzz” Aldrin sikeresen landolt a Hold felszínén. Az első emberként Holdra lépő Armstrong híres idézete is innen ered: „Kis lépés az embernek, nagy lépés az emberiségnek”. Ezek után az Apollo-17-tel bezárólag 6 landolás során 12 ember járt a Holdon az Apollo-program keretein belül. Az 1960-as és 1970-es drámai eredmények után az űrverseny győzteseként egyértelműen az Egyesült Államok került ki. Mivel az Apollo-programok rendkívül nagy pénzügyi fedezetet igényeltek, így a célok teljesítése után a törvényhozók a költségvetési források átcsoportosításával több évtizedre befagyasztották az űrkutatás korábbi volumenével való folytatását.^{1 2}

2.2 Egy új jogág születése: a világűrjog kialakulása

Az űrverseny során merült fel a szükségessége annak, hogy jogi kereteket hozzanak létre a világűrben zajló tevékenységek szabályozására és az ebből fakadó konfliktusok megelőzésére. Ennek hatására 1959-ben megalakult az ENSZ Világűrbizottsága. Az első világűrtevékenységet szabályozó dokumentum az 1963-as Nemzetközi atomcsendegyezmény³ volt, amely megtiltotta az atombombák használatát többek között az űrben is. A Világűrjog „aranykorában” 6 nemzetközi szerződés született: az 1963-as Világűrszerződés⁴, az 1967-es Mentési egyezmény⁵, az 1972-es Kárfelelősségi egyezmény⁶, az 1974-es Lajstromozási egyezmény⁷ és végül 1979-ben a csekély elfogadottsággal rendelkező Hold-megállapodás⁸. A világűrjog legfontosabb alapelve a békés célú felhasználás: az űrtevékenységeknek kizárólag békés

¹ Bartóki-Gönczy Balázs - Sulyok Gábor (2022): Világűrjog, Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest

² Space.com (2021): Lunar timeline: humanity's explorations of the moon forrás: <https://www.space.com/12841-moon-exploration-lunar-mission-timeline.html>

³ Treaty Banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in Outer Space and Under Water, Moscow, 5 August 1963. Kihirdette: 1963. évi 26. törvényerejű rendelet

⁴ Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies, London, Moscow, Washington, 27 January 1967. Kihirdette: 1967. évi 41. törvényerejű rendelet

⁵ Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space, London, Moscow, Washington, 22 April 1968. Kihirdette: 1969. évi 22. törvényerejű rendelet

⁶ Convention on the International Liability for Damage Caused by Space Objects London, Moscow, Washington, 29 March 1972. Kihirdette: 1973. évi 3. törvényerejű rendelet

⁷ Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space, New York, 14 January 1975. Kihirdette: 1978. évi 7. törvényerejű rendelet

⁸ Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies, New York, 18 December 1979 (Hold-egyezmény)

célokat kell ellátniuk. A világűr hasonlóan a nyílt tengerekhez és a tengerfenékhez egy mindenki által szabadon használható terület (*res communis omnium usus*), melyen a nemzeti kisajátítás, a szuverenitás létesítése tiltott. Ezzel párhuzamosan minden államot megillet a szabad hozzáférés a világűrben. A világűrjog hangsúlyozza a nemzetközi együttműködés fontosságát a világűrtevékenységek terén, ennek ékes példáját képezik az asztronauták kimentésével kapcsolatos követelmények, amelyek kiemelt hangsúlyt fektetnek a felelősségre és a felelősségteljes viselkedésre: a világűrtevékenységek során bekövetkező károkért a nemzeti felelősség szabályai szerint a felbocsájtó államok felelnek. Többek között ennek érdekében is az államok lajstromozzák űrjárműveiket. A káros behatások elkerülése a tevékenységek során fontos része a *due regard* elveknek. Végül, de nem utolsósorban minden országot megillet a világűr kutatásának és felhasználásának szabadsága.⁹

2.3 A világűrben kialakítható biztonsági zónákra vonatkozó történelmi koncepciók

Az űrobjektumok és az űrtevékenységek körül kialakított védőzónák koncepciójának alapja, hogy megvédjék a berendezéseket és a személyeket egy esetleges fenyegetéstől vagy más lehetséges káros behatásoktól, legyen az emberi vagy természetes eredetű. Az elképzelés már a hidegháború idején szóba került, amikor az űrversenyben szemben álló felek attól tartottak, hogy a rendkívül költséges űreszközöket esetlegesen semlegesíthetik, vagy másféle módon szabotálhatják az űrprogramokat (1. sz. ábra). A koncepció mentén többféle megnevezéssel találkozhatunk: biztonsági zónák, exkluzív zónák, önvédelmi zónák, védelmi zónák stb.

⁹ Bartóki-Gönczy Balázs - Sulyok Gábor (2022): Világűrjog, Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest



Photo credit: U.S. Department of Defense

1. sz. ábra: Egy szovjet támadás illusztrációja az űrben egy műhold ellen

forrás: az 1985-ös OTA jelentés

2.3.1 Az 1985-ös OTA jelentés távolságtartási zónái

Az első kísérletnek, mely a koncepciót jogi alapokra helyezte volna, az Amerikai Egyesült Államok Kongresszusa által megbízott Technológiai Értékelési Iroda (OTA) 1985-ös jelentését¹⁰ tekinthetjük. A jelentés a távolságtartási zónákat, egyoldalúan deklarált vagy tárgyalások révén megállapított zónaként határozta meg: „egy űrberendezést körülvevő tér, amelyet csak az eszköz tulajdonosának szabad használni”¹¹. Alapesetben az eszköz természetét nem ismerve ez a szabályozás sérti a Világűrszerződésben megfogalmazott szabad bejárás elvét, illetve adott esetben a kisajátítás elvét is, a jelentés ezeket az elveket negligálva próbálta a zóna szabályait meghatározni. A távolságtartási zónát magasságtól függően határozták meg: 5000 km alatti magasságban egy 100 km-es rádiusz alkotta volna a távolságtartási zónát az űrobjektum körül, míg 5000 km fölött már 500 km-es rádiuszt képzeltek el¹². A szabályozásban baleset esetén mindig a „behatoló” objektumot lajstromozó ország lett volna a felelős. A távolságtartási zónába behatoló objektumok eltávolítása érdekében azok likvidálását sem

¹⁰ US Congress, Office of Technology Assessment, Anti-Satellite Weapons, Countermeasures, and Arms Control (OTA – 1.S – 281), US Government Printing Office, Washington, D.C., 1985. forrás: <https://aerospace.csis.org/wp-content/uploads/2018/09/OTA-Report-on-ASAT-Weapons-and-Countermeasures-1985.pdf>

¹¹ Anti-Satellite Weapons, Countermeasures, and Arms Control 9. oldal

¹² Anti-Satellite Weapons, Countermeasures, and Arms Control 136. oldal

vetették el, a behatolókat a szabályozás nemes egyszerűséggel erővel távolította volna el. A távolságtartási zónák megvalósításával a jelentés olyan nemzetközi jogi keretrendszert vizionált a műhold pályák védelmére, mely a Nemzetközi Tengeri Hajózási Szabályzat (COLREG) gyakorlatainak analógiáját vette volna alapul¹³.

2.3.2 Az 1986-os Wohlstetter és Chow féle önvédelmi zónák

Az OTA távolságtartási zónájának koncepciója természetéből adódóan nem járult volna hozzá a világűr demilitarizálásához és a legfontosabb világűrjogi dokumentummal, a Világűrszerződéssel is ellentétben állt, így a tervezetet hamar elvetették. Egy évvel később 1986-ban Albert Wohlstetter és Brian G. Chow megalkotta az önvédelmi zónák modelljét (self-defence zone; SDZ zone)¹⁴. Az önvédelmi zónákat ezek alapján egy előre meghatározott területen képezték volna és a távolságtartási zónákkal ellentétben nem egy meghatározott űreszköz körül képzeltek el, hanem a koncepciót űrmissziókra alapozták, melynek következményeként egy űrprogram végrehajtásához igénybe vett valamennyi űreszköznek védelmet nyújtott volna¹⁵. A zónába korlátlan számban telepítettek volna űreszközöket és annak létjogosultsága a küldetés időtartamára alapozódott volna. A nemzeti kisajátítás tilalmának megelőzése érdekében önként vállalt korlátokat állít. Ilyen korlát például a zónának az ideiglenes jellege, mely csak az adott misszió vagy űrtevékenység időtartamára értelmezhető. Az önvédelmi zónák meghatározásánál Wohlstetter és Chow elvetették az egyoldalú deklarációt: azok létesítését nemzetközi megállapodásokon keresztül képzeltek el¹⁶. Ezek a megállapodások tették volna lehetővé a koncepció szerint, hogy az államok egy előre meghatározott területet biztosítsanak a különböző küldetéseik biztosítására. Az új modell sokkal rugalmasabban kezelte a zónákba behatoló illetéktelen eszközöket, hiszen lehetővé tette a területre betévedő műholdak káros behatásoktól mentes rutinfeladatainak végzését¹⁷. Emellett a zónából való kitiltás csak jóval ritkábban történhet meg, a kizárást eredményező esetek száma korlátozva van olyan esetekre, melyek középpontjában az önvédelem, a károkozás és a balesetek elkerülése áll. Fogalmazhatunk úgy is, hogy az önvédelmi zónák egy másik funkciója a meglepetésszerű támadásoktól való elrettentés is, mivel a zónára veszélyt jelentő űrobjektumokkal szembeni beavatkozást kifejezetten szorgalmazza a koncepció. A

¹³ Anti-Satellite Weapons, Countermeasures, and Arms Control 116. oldal

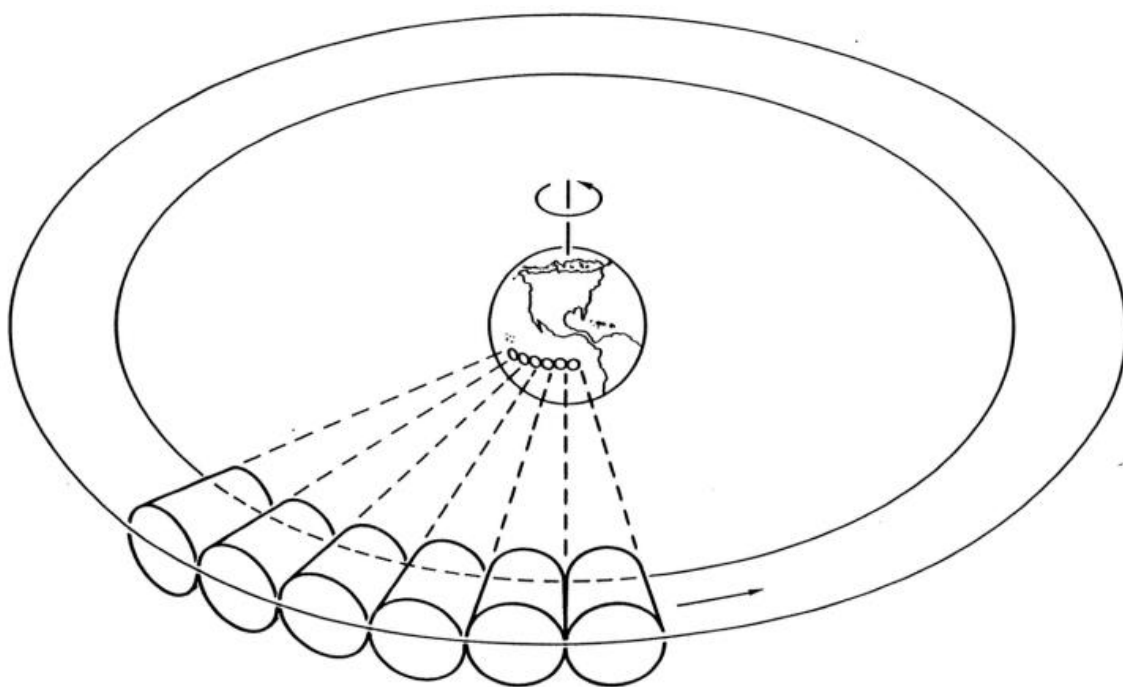
¹⁴ A. Wohlstetter, B.G. Chow, Self-Defense Zones in Space, Marina del Rey, CA, 1986.
forrás: <http://albertwohlstetter.com/writings/19860615-AW-Chow-SDZsInSpace.pdf>

¹⁵ Self-Defense Zones in Space 9. oldal

¹⁶ Self-Defense Zones in Space 54.; 74. oldal

¹⁷ Self-Defense Zones in Space 29. oldal

válaszlépéseknek egyúttal mindig arányosnak, észszerűnek és fokozatosnak kell lenniük. Mivel harmadik fél vagy annak üreszköze alapesetben beléphet és tartózkodhat a zónában, levonhatjuk azt a következtetést, hogy a zóna határain belül annak „tulajdonosai” ellenőrzésre, közvetítésre és végső esetben kizárásra jogosultak az önvédelmi zóna modellje szerint. A koncepció mindezek mellett magát a geostacionárius pályát is szektorokra bontotta volna fel, mely szektorokat a hidegbáború gyakorlatának megfelelően lényegében elosztották volna a szovjet és a nyugati blokk között. A GEO pályák kivételével (2. sz. ábra) pedig alapvetően egy ellipszis alakzatban képzeltek el az SDZ zónák kiterjedését.



2. sz. ábra: SDZ zónák koncepciója a geostacionárius pályán

forrás: Anti-Satellite Weapons, Countermeasures, and Arms Control

2.4 A második űrverseny

A Holdra szállás utáni csendet 1994-ben a Clementine űrszonda törte meg, mely jégre utaló jeleket fedezett fel a Hold krátereiben. 1999-ben megerősítésre került, hogy az égítest pólusain jég található, mely kulcsfontosságú lehet, egyrészt egy állandó holdi bázis létrehozásához, másrészt az élet eredetének megértéséhez is, mivel ezek a vízkészletek szinte bizonyosan mentesek a biológiai szennyezettségtől, mely lehetőséget adhat az élet „inkubátorának” megértéséhez. Azonban nem csak a NASA kacsingat a Hold felé: az elmúlt évtizedekben az újjáéledő űrversenyben új szereplők jelentek meg: Kína, Japán és India mellett a magánvállalkozások dinamikusabban növekvő dominanciájával is számolni kell. Japán 2007-

ben lőtte fel a Selene nevű űrszondáját, mely kutatásai során egy 1 kilométer széles és 50 kilométer hosszú barlangot fedezett fel, mely tökéletes lokációként szolgálhat egy holdi telephez, mivel kiváló természetes védelmet nyújt a sugárzás és a szélsőséges hőmérséklet ellen. A következő évben Kína és India is becsatlakozott a versenybe. Előbbi 2019-ben történelmet írva juttatott el űreszközt a Hold sötét oldalára. Fontos megjegyezni, hogy a versenyben maradás és a magánszektor támogatása érdekében a NASA aktívan támogatja a New Space képviselőit, többek között feladatok kiszervezésével is. A korszellem újdonsága, hogy az űrtevékenységekkel foglalkozó vállalatok a szuverén államokhoz hasonlóan nagyszabású ambíciókat dédelgetnek: Jeff Bezos amerikai milliárdos az Amazon vezérigazgatója, és a Blue Origin bejelentette, hogy a Hold déli pólusán állandó személyzettel rendelkező holdbázist hoznának létre¹⁸. Az Elon Musk vezette SpaceX pedig a Starship fejlesztésével járul hozzá a feléledő űrversenyhez, melynek célja az űrtevékenység végzéséhez szükséges munkaerő és hasznos tömeg eljuttatása a Holdra és a Marsra.^{19 20}

A vetélytársak erősödésével és eredményeivel egyértelművé vált, hogy a drámai mérföldkövek elérése ellenére az USA űrdominanciája nem megkérdőjelezhetetlen. Ennek megerősítése érdekében 2017-ben született meg a Trump-adminisztráció alatt a Space Policy Directive-1, azaz az Egyesült Államok új űrpolitikai irányelvei. Az irányelv megerősítette az Egyesült Államok elkötelezettségét az űrkutatásban betöltött vezető szerepének fenntartása iránt. Az USA vállalta, hogy továbbra is ösztönzik a nemzetközi együttműködést, és támogatni fogják az űrkutatást szolgáló létfontosságú technológiai fejlesztéseket. Az irányelvekben nagy jelentőséget tulajdonítanak az űrtevékenységek kereskedelmi vetületének: az USA elkötelezettnek tekinti magát a kereskedelmi űrtevékenységek támogatásában, beleértve az űrturizmust és az űrerőforrások kereskedelmét is. Végül, de nem utolsósorban az irányelvek egyértelműen meghatározták az új célt, hogy újra asztronautákat juttassanak a Holdra. Ezt az új mérföldkövet az Artemis-program keretein belül hajtánák végre, mely lehetővé tenné az emberiség fenntartható jelenlétének létrehozását a Holdon.²¹

Az Artemis-program²², amely 2017-ben indult, több missziót foglal magába, küldetések fő célja, az asztronauták Hold felszínére való eljuttatásának biztosítása. A programban több

¹⁸ Kari Paul (2019): Blue Origin: Bezos company aims to take people to moon by 2024 forrás:

<https://www.theguardian.com/technology/2019/may/09/blue-origin-jeff-bezos-moon-announcement>

¹⁹ Bartóki-Gönczy Balázs - Sulyok Gábor (2022): Világűrjog, Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest

²⁰ Space.com (2021): Lunar timeline: humanity's explorations of the moon forrás:

<https://www.space.com/12841-moon-exploration-lunar-mission-timeline.html>

²¹ J Bartóki-Gönczy Balázs – Nagy Boldizsár (2020): INTRODUCTORY NOTE TO THE ARTEMIS ACCORDS

²² National Aeronautics and Space Administration (2020): NASA's Lunar Exploration

Program Overview forrás: https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2020/12/artemis_plan-20200921.pdf

űrügynökség is részt vesz, köztük az Európai Űrügynökség és a Japán Űrügynökség is. A program hosszútávú célja egy állandó holdi bázis létrehozása, mely a későbbiekben a Marsra való eljutásban szolgálhat „ugródeszkaként”. A programban megvalósulandó űrtevékenységek és a holdi infrastruktúra kivitelezésének szabályozásának megteremtése érdekében 2020-ban végül megszületett az Artemis-megállapodás, mellyel el is jutottunk a témánk szempontjából kulcsfontosságú, a biztonsági zónákat ismertető egyértéki megállapodáshoz, mely a világűrjogi gyakorlatok új lépcsőfokát igyekszik megteremteni.²³

3. AZ ARTEMIS-MEGÁLLAPODÁS ÉS A RELEVÁNS NEMZETKÖZI JOGSZABÁLYOK

Az égitesteken létrehozandó biztonsági zónák megértéséhez és az ebből fakadó problémák és konfliktusgócok felismeréséhez elengedhetetlen áttekinteni a világűrjog jogszabályi környezetét. Ez a fejezet részletes áttekintést nyújt magáról az Artemis-megállapodásról, annak motivációiról és lehetséges céljairól. Feltárássra kerül a nemzetközi jogi kontextus is, azok a párhuzamos vagy konkuráló nemzetközi szerződések, jogi keretek és irányelvek melyek kulcsfontosságú szerepet töltenek be a megállapodásban lefektetett koncepció végrehajtásában és az ehhez kapcsolódó nemzetközi jogi keretek, gyakorlatok meghatározásában.

3.1 Artemis-megállapodás

*A Hold, a Mars az üstökösök és az aszteroidák polgári felfedezésében és békés célú felhasználásában folytatott együttműködés alapelveiről szóló megállapodás avagy az Artemis-megállapodás (Artemis Accords)*²⁴ egy kötelező erővel nem bíró többoldalú kormányközi megállapodás, melyet az alapító felek (Amerikai Egyesült Államok, Kanada, Egyesült Királyság, Luxemburg, Olaszország, Egyesült Arab Emírségek, Ausztrália, Japán) képviselőitében 2020. október 13-án, egy élő közvetítéssel lezajló ceremónia keretében írtak alá a résztvevő országok űrügynökségeinek vezetői.

A megállapodást aláírók elkötelezettnek tekintik magukat abban, hogy a közös űrtevékenységüket az 1967-es Világűrszerződés és a Mentési egyezmény, az 1972-es Kárfelelősségi egyezmény és az 1976-os Lajstromozási egyezmény összhangjában végzik,

²³ National Aeronautics and Space Administration (2020): NASA's Lunar Exploration Program Overview

²⁴ The Artemis Accords: Principles for Cooperation in the Civil Exploration and Use of the Moon, Mars, Comets, and Asteroids for Peaceful Purposes, 13 October 2020

koordinációban az ENSZ Világűrbizottságával (COPUOS). Politikai egyetértésre törekednek abban, hogy a nemzetközi szerződések értelmezésében „jótékony gyakorlatokat” alakítsanak ki. Mindezek fényében az Artemis-megállapodás a következő elvi kérdésekről rendelkezik:

- Az űr békés célú használata: az Artemis-program keretében végzett minden tevékenységet békés célok mentén kell végrehajtani, a nemzetközi jogszabályoknak megfelelően.
- Átláthatóság: a szerződő országoknak átláthatóan kell végezniük tevékenységeiket abban a szellemben, hogy az megakadályozza mind a káros behatásokat, mind a konfliktusokat. Ez kiterjed arra is, hogy a szerződő felek tudományos információkat osszanak meg a nyilvánossággal és az nemzetközi tudományos közösséggel. A szerződő feleknek ezt a versengő projektekre is alkalmazniuk kell, és elvárják tőlük, hogy együttműködjenek az egyes kutatások és cikkek megjelentetésében.
- Vészhelyzeti segítségnyújtás: az Artemis-megállapodás aláíró országai kötelesek segítséget nyújtani a világűrben lévő űrhajósoknak és személyzetnek veszélyhelyzet esetén.
- Űrjárművek lajstromozása: az Artemis-megállapodásban résztvevő országoknak meg kell határozniuk, melyiküknek kell regisztrálnia az adott űrjárművet.
- Káros behatások elkerülése: Az aláíró országok elkötelezettek a káros interferencia megelőzésében és a kellő figyelem elvének gyakorlása mellett. Ez magában foglalja az úgynevezett "biztonsági zónák" létrehozását, melyek területeket jelentenek az országok között, és amelyek akkor léphetnek életbe, amikor a releváns műveletek megszűnnek.
- Biztonsági zónák létesítése: A megállapodás a biztonsági zónák létesítésével kapcsolatban a következőképpen rendelkezik: a zóna méretének és a tevékenység természetének összhangban kell lennie a koordinációnak és figyelmeztetésnek a mértékével, annak terjedelmét mindig ésszerű módon kell meghatározni az általános tudományos és mérnöki elvek alapján. A biztonsági zónák ideiglenesek. A tevékenység szcenáriójának megfelelően annak terjedelme is változhat. Ha a vonatkozó művelet megszűnik a biztonsági zóna is felszámolásra kerül. A felek a zóna létrehozásáról, módosulásáról és megszűnéséről értesítik egymást és az ENSZ főtitkárát.
- Űrbéli műemlékek megőrzése: Az Artemis Accords aláírói elkötelezték magukat az emberiség űrbeli örökségének megőrzése mellett. Ez magában foglalja a történelmi jelentőségű helyszíneket, például leszállási helyeket, műtárgyakat, űrhajókat és más tevékenységek nyomait más égitesteken.

- Űrbéli erőforrások felhasználása: Az egyetértési megállapodás aláírói megerősítik, hogy az égitestekről való erőforrások kinyerése és felhasználása létfontosságú a biztonságos és fenntartható űrkutatás támogatásához. Továbbá elkötelezik magukat az ENSZ főtitkára, a nyilvánosság és a tudományos közösség értesítése mellett.
- Űrszemét problémájának kezelése: A megállapodásban érintett országok elkötelezték magukat a törmelékek biztonságos, időben történő és hatékony eltávolítására vonatkozó tervek kidolgozása mellett a küldetés tervezési folyamatának részeként. Az egyezmény aláírói egyetértenek abban is, hogy korlátozniuk kell az új hosszú életű vagy káros törmelékek keletkezését. Ez magában foglalja az űreszközök biztonságos eltávolítását a küldetés utáni szakaszban.

3.2 A Világűrszerződés relevanciája

Az első nemzetközi dokumentum, amit az Artemis-megállapodás tükrében vizsgálni érdemes az nem más, mint a világűrjog Magna Chartája az 1967-es *Szerződés az államok tevékenységét szabályozó elvekről a világűr kutatása és felhasználása terén, beleértve a Holdat és más égitesteket* vagy más néven a Világűrszerződés. Ez a nemzetközi egyezmény fekteti le az űrtevékenységgel kapcsolatos jogokat és kötelezettségeket, szabályozza annak békés céljait. Az egyezmény kimondja, hogy minden államnak joga van a világűr békés célú használatához és annak felfedezéséhez, kutatásához, illetve az égitesteken való szabad bejárás jogához. A nemzetközi biztonság megőrzése érdekében megtiltja a tömegpusztító fegyverek telepítését és tesztelését a világűrben. Rendelkezik a joghatóságról is: deklarálja a nemzeti felelősséget és tiltja a szuverenitási igényeket, ezzel megteremtve a világűr *res communis omnium usus* státuszát.²⁵

Az Artemis-megállapodás több ízben is megerősíti a Világűrszerződés irányelveit. A világűrtevékenységek békés céljait, motivációit (preambulum, SECTION 3) maradéktalanul megerősíti. Az űrbéli tevékenységek és kutatások transzparenciájának elvárásáról a megállapodás általánosságban a publikálásra való törekvéstről számol be (SECTION 4; SECTION 8). A magánvállalatok transzparenciája ugyanakkor nem kötelező, bár azt hozzá kell tenni, hogy a Világűrszerződés hatálya önmagában csak az államok felett érvényesülhet, tehát

²⁵

Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies, London, Moscow, Washington, 27 January 1967. Kihirdette: 1967. évi 41. törvényerejű rendelet

a nemzetközi egyezmény az ilyen kereskedelmi jellegű publikálást nem szabályozza. A megállapodás szerint a világűr erőforrásainak kiaknázása nem tartozik a nemzeti kisajátítás körébe, így ezzel a felek élni is szeretnének (SECTION 10). A káros behatások elkerüléséről (SECTION 11) szóló konzultációs kötelelességeket a megállapodás megerősíti. Bevezeti a biztonsági zónák intézményét is erre az elvre hivatkozva (ezen intézmény már önmagában új irányelveket érint, új problémákat szül, de ezek kifejtésére egy másik fejezetben kerül sor).

3.3 Az ellenpólus: A Hold-megállapodás relevanciája

A Hold-megállapodás, vagyis az 1984-ben hatályba lépett *Egyezmény az államok tevékenységéről a Holdon és más égitesteken* a világűrjogi jogalkotás aranykorának végén tett kísérletet arra, hogy a Világűrszerződésben lefektetett alapokra építve szabályozza az idegen égitesteken való űrtevékenységeket. Elfogadottsága rendkívül alacsony, és egy űrnagyhatalom sem része az egyezménynek. Az egyezmény deklarálja, hogy a Holdon és más égitesteken található erőforrások az emberiség közös örökségét képezik, azok nem válhatnak államok, szervezetek, magánszemélyek tulajdonává. Az egyezmény ezek kiosztására egy közös nemzetközi rendszert vízionál a jövőben, mely akkor jönne létre, amikor a technikai feltételek megvalósulásával a kitermelés lehetségessé válik. Megengedett azonban, ha tudományos célokra távolítanak el idegen anyagokat, erőforrásokat, viszont ezekben az esetekben a nemzetközi közösség számára is hozzáférhetővé kell tenni az egyezmény értelmében.²⁶

Minden ellentétük ellenére az Artemis-megállapodás és a Hold-megállapodás is megerősíti az űrtevékenységek békés szándékát (preambulum; SECTION 3), a Mentési egyezményben (1968) lefektetett vészhelyzeti segítségnyújtást (SECTION 6), illetve a káros behatások elkerülésének elvét is (SECTION 11). Az igazi töréspontot az űrbéli erőforrások felhasználásánál találjuk, hiszen az Artemis-megállapodás nemhogy nem tiltja, de kifejezetten támogatja az égitestek természeti erőforrásainak kiaknázását. A Hold egyezmény a magánszemélyek, magánvállalatok általi bányászati tevékenységeket is tiltja, ezzel szemben az Artemis-megállapodás külön ösztönzőleg is fel akar lépni a magánszektor mellett.

Összességében elmondható, hogy mindkét dokumentuma Világűrszerződésben lefektetett alapokra építkezik és a holdi tevékenységek specifikus területére és a nemzetközi együttműködés elősegítésére fókuszál. Az itt létrehozandó gyakorlatokban lelhető fel az ellentét az űrtevékenységek szabályozási módjában.

²⁶ Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies, New York, 18 December 1979 (Hold-egyezmény)

3.4 Összefoglalás

A világűrjog fejlődésének negyedik szakaszában már nem igazán találkozhatunk nagy legitimitással és elfogadottsággal rendelkező nemzetközi szerződéssel. A nemzetközi konszenzus megbomlásával az űrtevékenységekben érdekelt államok kénytelenek normatív értelemben gyengébb eszközökkel szabályozni ezt az egyre dinamikusabban fejlődő területet. A szuverének vagy maguk, - tehát nemzeti jogszabályokkal -, vagy saját blokkjukon belüli megállapodásokkal próbálnak választ találni kérdéseikre. Ilyen egyetértési megállapodás az Artemis-megállapodás is, mely egy „memorandum of understanding” formájában csak az Egyesült Államok és további 36 állam közös vízióját képviseli, így az nem része az ENSZ űrjogi keretrendszerének. Ennek megfelelően nem rendelkezik jogilag kötelező erővel és nincsen szankciórendszere sem. Célja, hogy megteremtse a nemzetközi együttműködést az Artemis- program kiteljesedésének támogatására. Ez tartalmazza a technológiai, a gazdasági és a kormányközi koordinációt is a területen. Végző cél egy állandó holdi bázis létrehozása, az égi kísérőnk infrastruktúrájának fejlesztése és végül, de nem utolsó sorban az ottani erőforrások hasznosítása a fenntarthatóság nevében. A megállapodásban lefektetett gyakorlatok egyúttal kihívások elé is állítják a nemzetközi közösséget: a természeti kincsek felhasználásában felállított értelmezés szöges ellentétben áll a Hold-megállapodásban foglaltakkal. A történelmi koncepciókra visszareflektálva megállapítható, hogy az Artemis-megállapodásban ismertetett biztonsági zónák modellje vélhetőleg Wohlstetter és Brian G. Chow megalkotta az önvédelmi zónák modelljéből inspirálódhatott, hiszen az 1986-os koncepcióval párhuzamosan (ha nem is egy nemzetközi szerződéssel, de) egy nemzetközi konszenzusra törekvő és az űrtevékenységek gyakorlatának megalapozására kísérletet tevő egyetértési megállapodás az alapja, nem pedig az egyoldalú deklaráció, mint azt az OTA 1985-ös jelentésében láthattuk. Fontos párhuzamot jelent a zóna küldetés-specifikus jellege is, hiszen az Artemis-megállapodás is kihangsúlyozza, hogy a zóna létjogosultsága csak az űrtevékenység végzésének intervalluma alatt értelmezhető, bár azt hozzá kell tenni, hogy a műemlékvédelem beemelésével a biztonsági zónák eszköz-specifikus jellege is megállapítható elméletben. Összességében a biztonsági zónák létrehozása is rengetek kérdést von maga után. Értelemszerűen gyakorlati példákkal még nem rendelkezünk, de a koncepció természetéből adódóan érintheti és ellentétben lehet a szabad bejárás elvével, a *due regard* elvekkkel, és a biztonsági zóna fennállásának terjedelmével a kisajátítás és szuverenitás tilalmával is. Noha az Artemis-megállapodás egy új és dinamikus fejlemény a világűrjog területén, annak gyakorlatát továbbra is aktívan vitatják a nemzetközi közösségben.

4. A BIZTONSÁGI ZÓNÁK LEGALITÁSA

Az Artemis-megállapodásban definiált biztonsági zónák, az ILRS és az Artemis-program előrehaladtával egyre inkább a világűrpolitika középpontjába fognak kerülni. Ebben a fejezetben részletesen megvizsgáljuk az Artemis-megállapodás eme vitatott területét, nevezetesen a benne foglalt biztonsági zónákat, és az ezekhez kapcsolódó jogi kérdéseket. Az Artemis-megállapodás által létrehozott biztonsági zónák célja, hogy megvédjék az űrben folytatott tevékenységeket, különös tekintettel a Holdon történő kitermelésre és kutatásra. Azonban ezek a zónák számos kérdést vetnek fel az űrjog és a nemzetközi jog szempontjából. Ebben a fejezetben megvizsgálom ezeket a kérdéseket, és lehetséges válaszokat próbálok nyújtani az Artemis-megállapodás biztonsági zónáinak világűrjoggal kapcsolatos összeegyeztethetőségéről, valamint azok lehetséges hatásairól a jövőbeli űrtevékenységekre és a nemzetközi űrkutatási együttműködésre.

4.1 A zóna létesítése nem eredményezheti a szuverenitás létesítését

A kisajátítás tilalmának alapelve az űrjog alapja, melyet a Világűrszerződés II. cikke részletez. A II. cikk elfogadásakor a jogalkotók célja az volt, hogy megakadályozzák a területfoglalást, a kolonializmus megismétlődését és a földi konfliktusok világűrbe való tovább gyűrűzését. Ez a rendelkezés biztosítja, hogy az űr ne legyen bármely állam területi joghatósága alá tartozó terület, hasonlóan a tengerekhez, és biztosítja annak *res communis omnium usus* státuszát. Az Artemis-megállapodás jogalkotói azzal az indoklással igyekeznek a biztonsági zónák és a Világűrszerződés II. cikke közötti látszólagos ellentmondást feloldani, hogy a zóna csak annak az űrtevékenységnek az intervalluma alatt értelmezhető, amelyik az adott tevékenységét végzi, és a misszió befejezésével maga a zóna is megszűnik. Azonban felmerül a kérdés, hogy egy holdi bázis esetében ez a megkötés hogyan értelmezhető, hiszen az Artemis program terveiben nem titkoltan állandó holdi bázisok létesítése szerepel. A történelmi örökségek megőrzése pedig már-már karikatúraszerű módon vetheti fel a kisajátítás kérdését. Jó példa lehet erre a Neil Armstrong által elhelyezett USA lobogó és az Apollo-11 Holdon maradt emlékeinek védelmére létesíthető biztonsági zónának az eshetősége, melyre az Artemis-megállapodás egyébként jogi alapot teremt. Az Egyesült Államok elnökének Tudományos és Technológiai Politikai Hivatala 2018-ban fel is hívta a figyelmet a problémára, hiszen a műemlékvédelem holdi szabályozása véleményük szerint káros gyakorlatok elterjedéséhez vezethet: „Az Egyesült Államok által vezetett kísérlet, mely az űrbéli műemlékek védelmére hivatott,

űrügyként szolgálhat holdi területek feletti határozatlan idejű jogok biztosítására, és talán még egy olyan mechanizmus létrehozásában is, mellyel a jövőben „egy zászló kitűzésével” további területeket igényelhetnek a holdi helyszínek megőrzésének és az ott található műemlékek védelmének álcája alatt”²⁷.

4.2 A joghatóság csak az űreszközök és az állampolgárok felett értelmezhető

A szuverenitás nem terjedhet ki a tárgyalt űrtárgyon túl. Mint azt láthattuk, nem példa nélküli, hogy egy űreszköz biztonsági zónával rendelkezik a világűrben. Ezen eszközöknek vagy leendő űrtevékenységeknek szükségük van egy bizonyos működési területre, melynek rendeltetése kizárólag a biztonság szavatolása, az esetleges balesetek, vagy összeütközések elkerülése más űrobjektumokkal. A hagyományos vagy területi joghatóság gyakorlása az ilyen területeken nem lehetséges, viszont a személyi joghatóság, mint az állampolgárok feletti szuverenitás, és a lajstromozott űrjárművek feletti joghatóságnak a világűrben is van jelentősége. Az utóbbi két joghatósági forma adja meg az államoknak a képességet arra, hogy ellenőrzést gyakoroljanak és felelősséget vállaljanak az űrben lévő tárgyak és személyek felett. Amint egy űreszközt bejegyeznek egy állam nemzeti nyilvántartásába, az állam azonnal joghatóságot szerez afelett. Az állam jogot szerez az űrtárgy feletti irányításra, ami azt jelenti, hogy a nyilvántartó államnak joga van más államoktól megkövetelni, hogy tartózkodjanak az űrtárgy irányításának és felügyeletének beavatkozásától vagy a világűr felfedezésére és használatára irányuló missziója teljesítéséhez szükséges műszaki intézkedések zavarásától. Amikor a Világűrszerződés II. és VIII. cikkét együttesen párhuzamba vonjuk, megállapíthatjuk, hogy az államok joghatóságot gyakorolhatnak az űrtárgyaik és személyzetük felett, az azon túli joghatóság viszont szembe megy a legalapvetőbb űrjogi alapelvekkel. Ennek megfelelően, az Artemis-megállapodás tagállamai nem érvényesíthetik a szuverenitást vagy a külső joghatóságot az ilyen területen, és nem tilthatják, vagy akadályozhatják meg más űreszközök belépését a területre. Amennyiben a biztonsági zónát fenntartó államok nem érvényesítik a szuverenitást az űreszközein kívül, se közvetlenül, se közvetve, a biztonsági és védelmi zónák a téma ezen aspektusában összeegyeztethető a kisajátítás tilalmának elvével.

²⁷ Bartóki-Gönczy Balázs – Nagy Boldizsár (2020): INTRODUCTORY NOTE TO THE ARTEMIS ACCORDS Space heritage fejezet forrás: <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/5874DB518591888E52CF2B816E4593F0/S0020782923000177a.pdf/the-artemis-accords.pdf>

4.3 A zóna létesítése nem korlátozhatja a szabad bejárás elvét

A joghatóság kérdésével szorosan összefüggő kérdéskört vet fel a szabad bejárás elvének biztosítása a biztonsági zónákba. A Világűrszerződés I. cikkében meghatározott kutatás és használat, valamint az égitestek minden területére fűződő szabad bejáráshoz való jogot összefüggésben kell értelmezni a II. cikkben szereplő kisajátítást tiltó elvvel és a IX. cikkben meghatározott *due regard* elvvel. Ennek szellemében a szabad hozzáférés jogát nem lehet végtelennek tekinteni, mivel az államoknak tiszteletben kell tartaniuk mások érdekeit, az űrben kötelességük együttműködni, és a folyamatos szabad hozzáférés sosem alakulhat át szuverenitás igénylésévé. Az I. cikk további korlátozást ír elő, melynek értelmében felfedezés és használat csak addig engedélyezett, amennyiben az "minden ország javára és érdekében" zajlik. Ennek a kifejezésnek ugyanakkor nincs egyetemes értelmezése, de mindazonáltal arra utal, hogy szükség van egy bizonyos szintű együttműködésre minden érintett ország között. Mindezek tudatában megállapítható, hogy az űrtevékenységet végző állam ezeket a jogokat gyakorolja a biztonsági zónán belül, azonban ezzel párhuzamosan mindezt úgy kell végeznie, hogy a tevékenység és a zóna léte ne akadályozza más államok ugyanezen jogaik érvényesülésében űrtevékenységeik végzése során. Az országok missziói között nincsen prioritizálás, így ennek tudatában szoros együttműködésre és átláthatóságra van szükség. Az USA ezt az együttműködést bejelentkezések formájában képzelel el, tehát ha egy ország űreszköze vagy asztronautája a zónán át akar haladni vagy esetleg ott szándékozik tartózkodni, ezt a szándékot be kell jelenteni, majd a zóna fenntartói lehetővé teszik a biztonságos áthaladást vagy tartózkodást. Kérdés, hogy az országok hogyan tolerálják, hogy a *Hold res communis omnium usus* bizonyos területeire kvázi engedéllyel léphetnek be, de tény, hogy a holdi tevékenységek végzése egy rendkívül veszélyes folyamat, és ha a zóna fenntartói ennek szellemében gyakorolják ezt az intézményt (tehát a motiváció kizárólag a harmadik államok űrtevékenységeinek megóvása a zóna tevékenységeiből származó káros behatásoktól), akkor ez a gyakorlat kétségtelenül a *due regard* elven alapulhat.

4.4 A *due regard* elv relevanciája

Mint azt az Artemis-megállapodás 11. szakaszából megtudhattuk, a biztonsági zónák elsősorban a Világűrszerződés 9. cikkében található *due regard* elv érvényesítése érdekében jönnének létre. A holdi munkafolyamatok előre vélelmezhető veszélyforrásainak azonosításával megállapíthatjuk, hogy alapvetőleg ennek az elvnek lehet relevanciája a

biztonsági zónák létesítésében. A Hold felszínén végzett leszállások, felszállások és felszíni műveletek során keletkező holdpor például potenciális veszélyforrást jelent²⁸. A holdi homok azért is különösen veszélyes, mivel a Holdon nincsenek szelek és folyékony víz, ennek következtében ezek a természeti erők nem csiszolták simára ezeket a kőzetmaradványokat mint a Földön, így azok részecskéi amorf, olykor éles vagy hegyes formát öltenek, melyek az enyhe gravitáció miatt nagy távolságokban is károkat okozhatnak más űrhajókban és eszközökben, nem is beszélve a személyi sérülésekről. Mint azt az analógiák is alátámasztották, a mozgással járó tevékenységek okvetlenül magukban hordozzák az összeütközés veszélyét. Olyan ember alkotta veszélyforrásokról is beszélhetünk, mint például egy holdi atomreaktor, mely adott esetben a sugárzás veszélyével valószínűsíthetja meg a káros beavatkozást. Mindezek alapján megállapítható, hogy már most a holdi űrtevékenységek megvalósulása előtt számos veszélyforrás beazonosítható, melyek a biztonsági zónáknak jogalapot szolgáltathatnak, azonban azt is fontos megjegyezni, hogy az űrverseny szereplőinek elemzése a kockázatokat illetően eltérőek lehetnek és ilyen esetekben a biztonsági zónák által kezdeményezett konzultációk még fontosabb szereppel bírhatnak a potenciális viták rendezésében. Ennek tükrében kiváltképp fontos, hogy a zóna mértéke és terjedelme arányos legyen az ott végzett tevékenységek veszélyeinek valószínűségével.

4.5 Összefoglalás

A biztonsági zónák egyoldalú létrehozása az űrjogot alapvetőleg nem sérti, amennyiben a zónák gyakorlati megvalósulása során az űrjogi normák maradéktalanul érvényesülnek. A zónáknak transzparensnek kell lenniük létrehozásuk és működésük során is. Az államok nem szerezhetnek vagy érvényesíthetnek szuverenitást a zóna felett. Végül, az adott zóna határain belül az államok ugyanazokra a szabályokra vannak kötelezve, mint amelyek világűrjogi jogviszonyokat szabályozzák. Tekintettel az űr egyedi környezetére és űrtevékenységekhez kapcsolódó kihívásokra, nem egyértelmű, hogy az egyoldalúan létrehozott biztonsági zónák valódi előnyt nyújtanak-e az adott államnak. A műemlékvédelem beemelásával rendkívül káros gyakorlatok is megvalósulhatnak, melyek végső soron a világűrjog alapelveinek megsértéséhez vezethetnek. A jogalkotók önként vállalt korlátokkal próbálják meg a kisajátítás látszólagos ellentétét feloldani, mely szerint a zóna csak az űrtevékenység vagy űrmisszió intervalluma alatt értelmezhető, azonban egy állandó holdi-bázis vonatkozásában az e fajta logika nem állja

²⁸ ESA (2018): The toxic side of the Moon forrás:
https://www.esa.int/Science_Exploration/Human_and_Robotic_Exploration/The_toxic_side_of_the_Moon

meg a helyét. A biztonsági zónák koncepciója csupán egy egyetértési megállapodásra támaszkodik, melynek egyenes következménye, hogy más államoknak nincs kötelezettségük elismerni vagy igazodni a zónákhoz. Ennek eredményeként a zónát egyfajta vörös vonalnak tekinthetik, ami adott esetben konfliktusok eskalációjához vezethet.

5. PRECEDENSEK ÉS ANALÓGIÁK

A világűrjog kialakulása során a tengerjogban és a légijogban alkalmazott gyakorlatok és elvek jelentős szerepet játszottak, inspirációként szolgálva az új jogág születésében. Ahogy a szuverének és a magánszektor érdeklődése folyamatosan növekszik a világűr iránt, úgy egyre sürgősebbé válik az égitesteken és az orbitális térben létrehozandó zónák szabályozásának kérdéseinek tisztázása. A légijog és a tengerjog már évszázadok óta létezik, és precedensek széles körét tartalmazza, amelyek a légi és tengeri tevékenységek szabályozására és védelmére vonatkoznak. Ezek a precedensek biztonsági zónákat, kizárólagos területeket és más korlátozó intézkedéseket határoznak meg. A Világűrszerződés számos elemet vett át a tengerjog és a légijog irányelveiből, például a békés felhasználás elvét és a kártérítési szabályok is hasonlóságot mutatnak. Az űrjog és a légi, valamint tengerjog közötti kapcsolat ennek megfelelően összetett és dinamikus, mely a nemzetközi közösség figyelmét élvezi, amikor a világűr felfedezésének és kiaknázásának során felmerülő gyakorlatok tervei kerülnek a tárgyalóasztalokra. A légi és tengerjog tapasztalatai tehát értékes útmutatást nyújthatnak ahhoz, hogy az égitesteken létrehozandó biztonsági zónák a gyakorlatban milyen szabályrendszer alapján kivitelezhetőek. Ennek megfelelően a következő fejezetben az említett jogterületekhez köthető zónák és a már gyakorlatban vagy koncepció szintjén létező világűrbeli biztonsági zónák kerülnek kifejtésre.

5.1 Világűrbéli biztonsági zónák koncepciói napjainkban

Az esetleges ütközések és az abból fakadó konfliktusok elkerülésére szakosított intézkedésekkel és a navigációs biztonság terén bekövetkező változásokkal, valamint az űrközlekedés szabályozásának felértékelődésével akár implicit módon, már napjainkban is megnyílhatnak az ajtók a biztonsági övezetek témájának bevonása előtt a világűr más szegmenseibe. A Space Traffic Management (STM), vagyis a világűri forgalomirányítás, egy olyan terület, amely az űrben történő tevékenységek koordinálását és ellenőrzését célozza meg

annak érdekében, hogy minimalizálja az ütközések, a szemét és az interferencia kockázatát. Az STM rendszerek szükségessége már napjainkban is egyre inkább központi szerepet kap, felértékelődik a kérdés az űr biztonságának és fenntarthatóságának megőrzésében. A probléma megosztja a nemzetközi közvéleményt, hiszen a mértéktelen szennyezéssel maga a navigációs tér is egy erőforrássá válhat amint az egyre nagyobb mértéket öltő szennyezéssel a kilövési ablakok beszűkülnek, mely hosszú távon sértené az egyenlő hozzáférés elvét az űrerőforrások kiaknázásához. Ebben az összefüggésben az űreszközök tudatos stratégiai elhelyezkedése elkerülhetetlen tényezővé fog válni a közeljövőben az űrrendszerek telepítése során. A probléma súlyosbodásával közvetve a Világűrszerződés II. cikke sérülhet a kizárólagos igények miatt az űrtérre vonatkozóan. A világűrben 2022-ben 8261 űreszköz keringett Föld körüli pályán²⁹. Ehhez az adathoz jó viszonyítási alapot ad, hogy csupán egy amerikai cég, nevezetesen a SpaceX 42000 új műholdat tervez felbocsájtani³⁰. A nemzetközi szereplők kihívása az új helyzetből abból adódik, hogy a megakonstellációk telepítésével létrejön egy *de facto* kizáró övezet egyszerűen az által, hogy az elfoglal egy elméletileg szabad navigációs területet úgy, hogy az adott területen való áthaladás vagy belépés ütközéssel és az általi azonnali megsemmisüléssel fenyeget. Az űrközlekedés szabályozásával kapcsolatban egyre több jogalkotó próbál meg egy biztonságos szabályrendszert létrehozni. Ilyen szabályozást tartalmaz többek között az Európai Unió 2011-es Etikai kódexe³¹ és az ENSZ Világűrbizottságának az Űr hosszútávú Fenntarthatóságára vonatkozó 2018-as iránymutatásai (LTSSA)³². A dokumentumokban megfogalmazott iránymutatások elsősorban az űrszemét jelentette problémával, az űrobjektumok ütközésének elkerülésével és az űridőjárás monitorozásának javítására irányulnak. A szabályozás alapjaként az űrtevékenységeket folytató államok közötti konzultációt és információcserét határozták meg.³³

²⁹ Nibedita Mohanta (2022): How Many Satellites are Orbiting Around Earth in 2022? forrás:

<https://www.geospatialworld.net/prime/business-and-industry-trends/how-many-satellites-orbiting-earth/>

³⁰ Jonathan O'Callaghan (2019): Elon Musk Tweets From Starlink Satellite As SpaceX Prepares To Ramp Up Launches forrás: <https://www.forbes.com/sites/jonathanocallaghan/2019/10/23/elon-musk-tweets-from-starlink-satellite-as-spacex-prepares-to-ramp-up-launches/?sh=52e702ec73a3>

³¹ EU proposal for an international Space Code of Conduct forrás:

https://www.eeas.europa.eu/node/14715_en#top

³² COPUOS (2018): Guidelines for the Long-term Sustainability of Outer Space Activities forrás:

https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2018/aac_1052018crp/aac_1052018crp_20_0_html/AC105_2018_CRP20E.pdf

³³ Bartóki-Gönczy Balázs - Sulyok Gábor (2022): Világűrjog, Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest

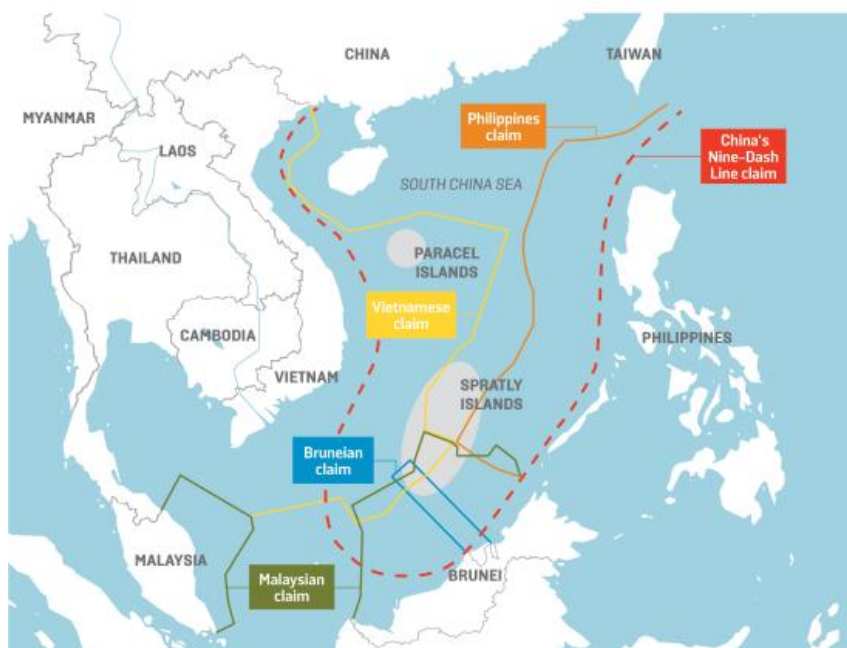
5.2 A tengerjog analógiái

Az űr kisajátításának tilalma, az űrkutatás szabadsága, a szabad hozzáféréshez és a kutatáshoz való jog, mind az űrjog alapját képezik, melyek párhuzamba vonhatóak a tengerjoggal és specifikusan annak doktrínáival. A hasonlóság nem véletlen: az űrjog kialakulása óta sokat merít a tengerjogból, mivel a tenger és az űr is az utazás közegéül szolgál, mely utazás fejlett eszközöket, járműveket igényel annak veszélyességéből kifolyólag.

5.2.1 Kizárólagos használati jogok megjelenése az eredetileg res communis omnium usus területeken: a kizárólagos gazdasági övezetek

A tengerjog kialakulása évszázados jogfejlődés eredménye. Az államok igényei a történelem során kiterjedtek a belvizekre, a parti tengerre és a csatlakozó övezetre és ma már a szuverenitás hiányának ellenére is kizárólagos használati jogot élveznek olyan zónákban, mint a kizárólagos gazdasági övezet (EEZ). A kizárólagos gazdasági övezetet az 1982-es Tengerjogi Egyezményben ismerték el³⁴. A kizárólagos gazdasági övezet ezek szerint a parti tengertől terjed ki 200 tengeri mérföldig attól az alapvonalától, melytől a parti tenger is kezdődik, de a kontinentális talapzatra való jogot tágabb értelemben is értelmezhetjük azoknak az államoknak, amelyeknek a geológiai értelemben vett kontinentális talapzata meghaladja ezt a távolságot. Bár ez a zóna nem része az állam területének, az utóbbi olyan gazdasági jogok gyakorlására jogosult, mint a természetes erőforrások kiaknázása, létesítmények építése, tudományos kutatások folytatása és környezetvédelmi intézkedések elrendelése. Azonban a part menti állam nem akadályozhatja a szabad mozgást és az ehhez szükséges navigációt a zónán szabályosan áthaladókkal szemben. Az EEZ-ekkel kapcsolatos egyik legismertebb konfliktus a Dél-kínai-tenger térségében zajlik. Több ország, például Kína, Vietnám, Fülöp-szigetek, Malajzia és Brunei, számos szigetre és tengeri területre tart igényt az EEZ-je részeként (3. sz. ábra).

³⁴H/5558. számú országgyűlési határozati javaslat - az Egyesült Nemzetek Montego Bayben, 1982. december 10-én aláírásra megnyitott Tengerjogi Egyezménye megerősítéséről, valamint XI. Részének végrehajtásával kapcsolatos, New Yorkban, 1994. július 24-én aláírásra megnyitott Megállapodáshoz történő csatlakozásról V. RÉSZ KIZÁRÓLAGOS GAZDASÁGI ÖVEZET



3. sz. ábra: Területi követelések a Dél-kínai-tengeren

forrás: A code of conduct for the South China Sea³⁵

Ezek a területek gazdasági és stratégiai jelentőséggel bírnak, ami miatt sokszor képeznek gócpontokat a szuverének közötti konfliktusok során. Mivel az ilyen zónákat csak lakott szigetek körül lehet létesíteni, nem ritkán az államok lakatlan szigetek betelepítésével vagy mesterséges szigetek megformálásával próbálnak meg jogot teremteni a tengerek természeti kincseinek megszerzéséhez.³⁶

5.2.2 A Joghatósággal rendelkező biztonsági zónák tengeri létesítmények, illetve mesterséges szigetek körül

Témánk szempontjából az egyik legérdekesebb és legelgondolkodtatóbb analógiaként a kizárólagos gazdasági övezeten belül létrehozott 500 méteres rádiusszal rendelkező biztonsági zónákat emelhetjük ki (4. sz. ábra), melyeket a parti állam jogosult kialakítani az EEZ-jében található létesítmények és mesterséges szigetek körül³⁷. Ezekben a zónákban az azt fenntartó parti állam joghatósága érvényesül és méltányos és arányos erővel érvényesíthető.

³⁵ Sandro Wirth (2021): A code of conduct for the South China Sea forrás:

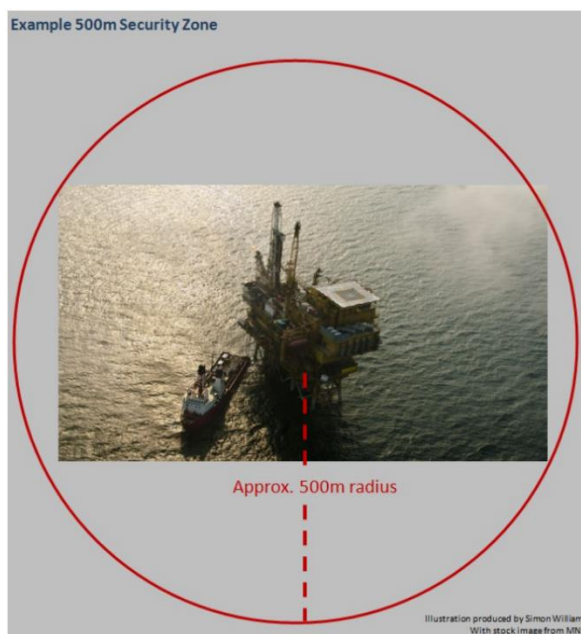
<https://www.paxetbellum.org/2021/03/12/a-code-of-conduct-for-the-south-china-sea/>

³⁶ United Nations Convention on the Law of the Sea , Montego Bay, 10 December 1982

³⁷ OFFSHORE INSTALLATIONS: PRACTICAL SECURITY AND LEGAL CONSIDERATIONS (2013)

forrás: <https://cimsec.org/offshore-installations-practical-security-legal-considerations/>

A Tengerjogi egyezmény nem határozza meg a védelmi intézkedéseket, de a Nemzetközi Tengerészeti Szervezet (IMO) azt javasolja, hogy a part menti államok biztosítsák, hogy a zászlójuk alatt közlekedő hajók ne térjenek be vagy haladjanak át a megfelelően kijelölt biztonsági zónákon, hacsak az kifejezetten engedélyezett³⁸.



4. sz. ábra: A tengeri 500 méteres biztonsági zóna illusztrációja

forrás: Offshore installations: practical security and legal considerations

5.2.3 A mozgásszabadság korlátozása fegyveres konfliktusok során a nyílt tengeren: a tengeri tilalmi zónák

A szuverének egyes esetekben fegyveres konfliktusok esetén pusztán egyoldalú deklarációval ellenőrzésük alá vonhatnak bármiféle jogi alap nélkül olyan területeteket is, amelyek jóval a határaikat meghaladva, azon kívül helyezkednek el. Az ilyen zónákat tengeri tilalmi zónáknak nevezzük³⁹ és rendszerint nemzetközi vizeken jöttek létre. Ezeket a zónákat fegyveres konfliktusok során a szembenálló felek létesítették, mely zónákban a hajók forgalmát korlátozták. E zónák létesítése a tengeri fegyveres konfliktusok egyik legellentmondásosabb kérdésének számít, mivel a „blokáddal” harmadik felek mozgásszabadsága is korlátozás alá

³⁸ IMO Resolution A.671(16) “Safety Zones and Safety of Navigation Around Offshore Installations and Structures”, adopted on October 19, 1989. IMO Doc. A 16/Res.671 (Nov. 30, 1989). [https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/AssemblyDocuments/A.671\(16\).pdf](https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/AssemblyDocuments/A.671(16).pdf).

³⁹ Raul (Pete) Pedrozo (2022): Maritime Exclusion Zones in Armed Conflicts forrás: <https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3018&context=ils>

kerül a nyílt tengeren. A zóna területét ez esetben is észszerűen kell meghatározni, így a zóna területe nem haladhatja meg a katonai szükségletekhez szükséges mértéket. A tengeri tilalmi zónák precedenseként szolgálhat a Falkland-szigeteki háború során Argentína által létrehozott 200 mérföldes övezet, melyet a Falkland-szigetek körül állítottak fel 1982-ben, de napjainkban is találhatunk erre precedenst: az orosz-ukrán konfliktus során Oroszország tengeri tilalmi zónákat hozott létre, amelyek befolyásolják a külföldi hajók szabad mozgását mind a Fekete-tengeren, mind az Azovi-tengeren⁴⁰.

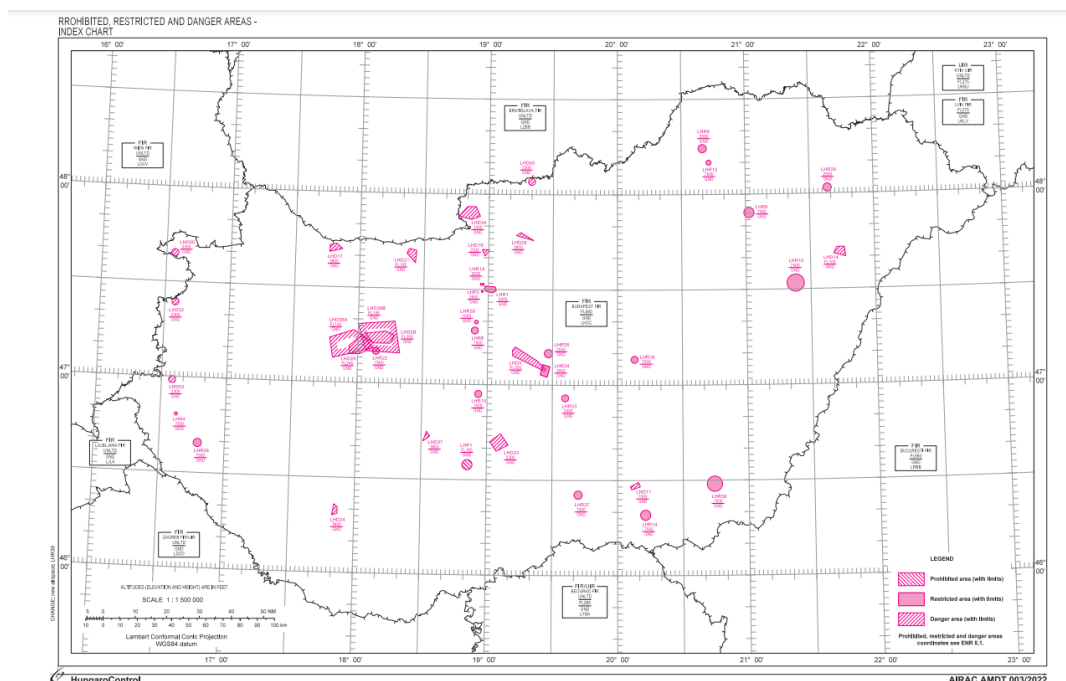
5.3 A légijog analógiái

A tengerjog mellett a légijog is egy olyan terület, amelyet a világűrjoggal párhuzamba lehet állítani. A légtér és a világűr is egy több dimenziós térként realizálható, az itt létrehozott biztonsági zónák tökéletes példaként szolgálhatnak a világűrben létrehozandó zónák számára.

5.3.1 *A Tiltott és korlátozott légterek*

Az 1944-es Nemzetközi Polgári Repülésről szóló Egyezmény vagy más néven Chicagói Egyezmény 9. cikke rendelkezik olyan zónákról, ahol a berepülés korlátozott vagy akár tiltott is lehet: a légijog ezeket tiltott övezeteknek hívja. Az ilyen tiltott övezeteknek indokoltnak kell lenniük, melyek lehetnek katonai vonatkozásúak, kritikus infrastruktúra biztonságát szavatoló, környezetvédelmi területeket oltalmazó vagy adódhatnak hektikus közbiztonsági okokból kifolyólag is. Szemléltetésként az alábbi 5. sz. ábrán is könnyen azonosíthatunk számos stratégiaiul kulcsfontosságú területet, mint például a Paksi Atomerőmű feletti tiltott övezet, ahol légi közlekedés tilos és ez alól még a légiközlekedési hatóság sem adhat felmentést.

⁴⁰ Stefan Talmon (2021): Germany mistakenly considers Russia's restrictions on navigation of warships in the Black Sea to be "very problematic" and, in part, "contrary to international law" forrás: <https://gpil.jura.uni-bonn.de/2021/05/germany-mistakenly-considers-russias-restrictions-on-navigation-of-warships-in-the-black-sea-to-be-very-problematic-and-in-part-contrary-to-international-law/>



5. sz. ábra: Légi tilalmi övezetek Magyarországon. forrás: HungaroControl

Az övezetek méretét észszerűen kell meghatározni úgy, hogy az ne akadályozza feleslegesen a légiforgalmat. Ha egy ilyen zóna engedélyköteles, akkor a szabályozás szerint az engedélyek megadásakor az azt bevezető állam által lajstromozott és más államok által lajstromozott légi járművek között nem lehet különbségtétel vagy priorizálás a repülési engedélyek megadásának tekintetében. Természetesen míg a világűr egy *res communis omnium usus* státuszú terület, addig a Chicagói egyezmény olyan területekkel foglalkozik, amelyek az államok szuverenitása alá tartoznak. Azonban a 9. cikkben meghatározott elvek (melyek figyelembevételével lehet csak a tiltott övezeteket létrehozni) támpontul szolgálhatnak a biztonsági övezetek gyakorlatba való implementálásába. Bármilyen övezet, zóna, terület létrehozása befolyásolja a nemzetközi légi közlekedést, ezért a Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet (ICAO) az erről való értesítést megköveteli a szuverének hatóságaitól.⁴¹

5.3.2 Légijogi övezetek a nemzetközi légtérben

Az USA jogszabályai még olyan speciális légtereket is előírnyoznak (Special Use Airspace), melyek korlátozzák az idegen országok légi járműveinek mozgását⁴². Ezek közé tartoznak a

⁴¹ A Nemzetközi Polgári Repülésről szóló, 1994. december 7. napján aláírt Chicagói Egyezmény. Kihirdette: 1971. évi 25. törvényerejű rendelet

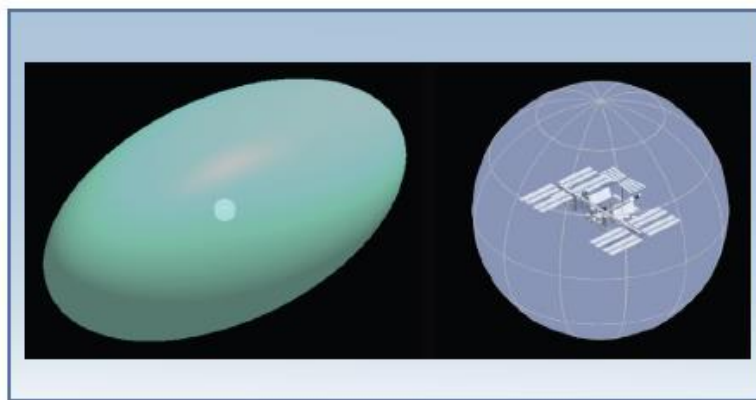
⁴² Federal Aviation Administration: Special Use Airspace forrás: https://www.faa.gov/air_traffic/publications/atpubs/aim_html/chap3_section_4.html

korlátozott légterek, a tiltott övezetek, a katonai műveleti területek, a figyelmeztetési területek, a riasztási területek, és az irányított tűzterületek. Ezek közül érdemes kiemelni a figyelmeztetési területeket melyek nemzetközi területekre terjednek ki. Hasonlóan a nemzetközi légtérre is kiterjednek a légtér azonosítási zónák (ADIZ zónák), melyeket olyan kelet-ázsiai országok is létesítettek, mint Kína Japán és Dél-Korea. A légtér azonosítási zónákat az ICAO speciálisan kijelölt légtérként határozza meg, melyekben a légi járműveknek speciális azonosítási eljárásoknak kell megfelelniük⁴³.

5.4 Analógiák a világűrben

5.4.1 *A Nemzetközi Űrállomás analógiája*

A témához legközelebb eső precedens nem más, mint a Nemzetközi Űrállomás (ISS), mely programban részt vevő országok a szuverenitást közösen gyakorolják. Az ISS esete érdekes alternatívát jelent az űrben lévő szuverenitási jogokkal és annak kezelésével kapcsolatban, melyek korlátozott mértékben kikerülhetik a kisajátítás tilalmának elvét. Fontos megjegyezni, hogy a Nemzetközi Űrállomás egy 200 méteres biztonsági zónával rendelkezik, melybe harmadik fél űrjárműve vagy űrobjektuma csak engedéllyel és egy determinált megközelítési folyosón léphet be.⁴⁴



6. sz. ábra: Az ISS biztonsági zónájának és annak szegmenseinek illusztrációja

forrás: Getting in Your Space: Learning from Past Rendezvous and Proximity Operations

⁴³ International Civil Aviation Organization (2018): ESTABLISHMENT OF MILITARY REQUIREMENTS AND RESTRICTIONS ON INTERNATIONAL CIVIL AVIATION 1. oldal forrás:

https://www.icao.int/Meetings/anconf13/Documents/WP/wp_295_en.pdf

⁴⁴ REBECCA REESMAN, Andrew Rogers (2018): Getting in Your Space: Learning from Past Rendezvous and Proximity Operations 5. oldal forrás: <https://aerospace.org/sites/default/files/2018-05/GettingInYourSpace.pdf>

A szabályozás alól természetesen az ISS küldetési kivételt jelentenek. Ezenkívül a Nemzetközi Űrállomás rendelkezik egy megközelítési ellipszis zónával (nominal approach ellipsoid), mely 4 kilométerrel nyúlik az ISS elé és mögé a pályáján, valamint 2 kilométerrel felette, alatta és mellette (6. sz. ábra). Ennek a zónának a rendeltetése, hogy csökkentse az ütközés esélyét és hogy időt szolgáltasson a behatoló tárgyak azonosítására és az esetleges ütközések elkerülésére. Az ISS több különböző szegmensből tevődik össze és mindegyikük az azt fenntartó partnerhez tartozik mely irányítási jogköröket és a joghatóságát is eredezteti. Ennek következtében a Nemzetközi Űrállomás különböző szegmenseire különböző jogi szabályozások vonatkoznak, annak ellenére, hogy az űrállomás egy egységet alkot.

Az ISS-nek nincs meghatározott területe annak elhelyezkedése folyamatosan változik. Támpontként az űrállomás pályája szolgálhat, azonban az objektum természetéből adódóan, az ahhoz kapcsolódó szuverenitási igények folyamatosan változnak. Mindezek alapján felmerülhet a kérdés, hogy biztonsági zónák létrehozása az űrben automatikusan jogi szabályozások alkalmazásához vezet-e az égitesteken is, például egy Hold-bázis vonatkozásában. Azonban a hasonlat nem teljesen indokolt, mivel a Nemzetközi Űrállomás egy űrobjektum, amely több szegmensből áll és mindegyik felett az azt fenntartó és lajstromozó állam vagy államok gyakorolják a joghatóságot melyet a Világűrszerződés 8. cikke is megerősít. Ezzel ellentétben az égitesteken elhelyezkedő zónák egy olyan területen lennének létrehozva, amelyen a kisajátítás tilalma áll fenn és így nem kerülhet egy állam joghatósága és szuverenitása alá sem.

5.4.2 Az RPO műveleti zónák a világűrben

Egy másik világűrben fellelhető gyakorlati példa a biztonsági zónákra az RPO (rendez-vous and proximity operations) műveleti zónák melyek űrobjektumok közötti tudatos interakciók lebonyolításában szolgálnak segítségként. Ezen interakciók vagy megközelítéssel járó manőverek általában mozgás közben mennek végbe, amikor két űrhajó vagy űrobjektum azonos pályára érkezik egy meghatározott céllal általában azonos misszió keretein belül. Az interakcióhoz az űreszközök magasságának és helyzetének pontos optimalizálása szükséges. Ez olyan manőverek lebonyolítását igényli, mely a két űrhajó vagy űreszköz egészen kis távolsággal való megközelítésével végződik. Az ilyen műveletek lehetővé teszik az üzemanyag feltöltést, javítást, karbantartást, készletek feltöltését. Ezen olykor létfontosságú műveletek véghezviteléhez szükség esetén kizáró zónákat határozhatnak meg a kliens űreszköz körül mely alatt azt az objektumot tartják számon, amely a művelet célja, amely a szolgáltatást igénybe

veszi. Az ilyen biztonsági zónák rendeltetése kizárólag a biztonság szavatolása, az esetleges balesetek, összeütközések elkerülése más űrobjektumokkal. ⁴⁵

5.5 Az Antarktisz analógiája

Az Antarktisz noha jogilag teljesen más környezettel rendelkezik, mint a világűr és annak égitestei, ennek ellenére a biztonsági zónák tekintetében itt is fellelhetőek érdekességeket jelentő párhuzamok. A legnagyobb lakatlan kontinens jogi helyzetét az 1959-es Antarktisz-egyezményben⁴⁶ kezdték el szabályozni, melyhez ma már több megállapodás is társul melyek összefoglaló neve Antarktisi Szerződésrendszer (Antarctic Treaty System). Ez magában foglalja az Antarktisz-egyezményt és annak módosításait, valamint kiegészítő szerződéseket, például az antarktisi állat- és növényvilág megőrzésére irányuló szabályokat és az antarktisi fókák védelméről szóló egyezményt. Az egyezmények célja a terület fenntartható hasznosítása, a környezetvédelem és a kutatás előmozdítása. Az Antarktisz-egyezmény hatálya alá tartozik az Antarktison található minden szárazföldi terület és jégmező, ami a hatvanadik déli szélességtől délre található. Az egyezmény törekszik a békés célokra alapuló, főként tudományos kutatásokra és együttműködés során megvalósuló felhasználás elősegítése. Tilos a nukleáris fegyverek használata, azok tesztelése és radioaktív hulladékok elhelyezése. Az egyezmény nem alapoz meg területi igényeket és új igények érvényesítésére sincs lehetőség. Noha a világűrrel ellentétben az Antarktisz nem egy *res communis omnium usus* státuszú terület, sokan az emberiség potenciális közös örökségeként határozzák meg a világűr és a tengerfenék mellett.

A Konzultatív Gyűlés az a nemzetközi fórum melyben a terület igazgatásának kérdéseiben a tagországok következetesen megvitatják az Antarktisszal kapcsolatos ügyeket. Az egyezmény tilt mindenfajta katonai tevékenységet és katonai támaszpontok létesítését az Antarktison. Az világűrjoggal párhuzamos alapelveket határoz meg, mint a békés felhasználás, kutatás szabadsága és demilitarizáció. Az ásványkincsek kiaknázásának szabályozásában az egyezmény kitér a környezetvédelmi szempontokra, de tulajdonjog és kereskedelmi haszon kérdése itt is továbbra is kérdéses marad.⁴⁷

⁴⁵ REBECCA REESMAN, Andrew Rogers (2018): Getting in Your Space: Learning from Past Rendezvous and Proximity Operations

⁴⁶ The Antarctic Treaty (Antarktisz Szerződés), Washington, 1 December 1959. Kihirdette: 1984/7. számú nemzetközi szerződés a külügyminisztertől

⁴⁷ CSATLÓS ERZSÉBET: Az Antarktisz nemzetközi jogi helyzete a XXI. században

Az Antarktisz-egyezmény maga nem rendelkezik kifejezetten "biztonsági zónákról", azonban a szerződés egyes cikkei és mellékletei érintik a területen végzett tevékenységek szabályozását, a tudományos kutatás biztonságát és a környezetvédelmet. Ezek a részek indirekt módon befolyásolhatják a biztonsági zónák kijelölését és a kutatók védelmét az Antarktiszon. Az Antarktisz-egyezmény 9. cikke például arról rendelkezik, hogy az Antarktiszon végbemenő tevékenységeket csak békés módon lehet végezni, és minden olyan tevékenységet meg kell szervezni és irányítani, amely megakadályozza a terület környezeti, tudományos vagy más értékeinek veszélyeztetését. Emellett az Antarktisz-egyezmény mellékletei és kiegészítő jegyzőkönyvei részletezik a környezetvédelmi szabályokat, a tudományos kutatás feltételeit és az engedélyeztetési eljárásokat. Konkrétan a "biztonsági zónák" használatáról nincs közvetlen említés az Antarktisz-egyezményben, de a szerződés céljai és rendelkezései azon alapelveket tartalmazzák, amelyek mentén a résztvevő országok szabályozhatják tevékenységeiket az Antarktiszon, és amelyek biztonságot és védelmet biztosítanak a területen folyó munkálatok során.

5.6 Összefoglalás

Mint azt láthattuk a biztonsági zónák létrehozása nem újkeletű jelenség, és noha az Antarktisz-egyezmény rendelkezései alapján a koncepció kérdése nyitott, a Déli-sarkot leszámítva az összes a világgal „rokon területen” találhatunk precedenseket az ilyen típusú övezetekre.

A tengerjog analógiájában is tetten érhető jelenség, hogy az államok a történelem során egyre nagyobb és nagyobb területeket vonnak joghatóságuk alá a tengerekből, óceánokból. A nagyhatalmak katonai, politikai és gazdasági hatalmának a nemzetközi jogszabályokat meghaladó alkalmazása érhető tetten például a Dél-kínai-tengeren a kínai követelések képében. A jelenség a légi jogban is megfigyelhető, a problémát szemlélteti az USA által létrehozott ADIZ zónák melyek szignifikáns részei nemzetközi légtérben helyezkednek el. Az ilyen magatartás kis túlzással már előre vizionálható folyamat lehet a világgalban is. A *due regard* elvekre hivatkozva az Artemis-megállapodás féle biztonsági zónák jelentősége is túllépheti az azt megalapozó elvek kereteit, bár eme párhuzam egyértelmű meghúzása csak a koncepció gyakorlatban való megjelenésével tehető meg.

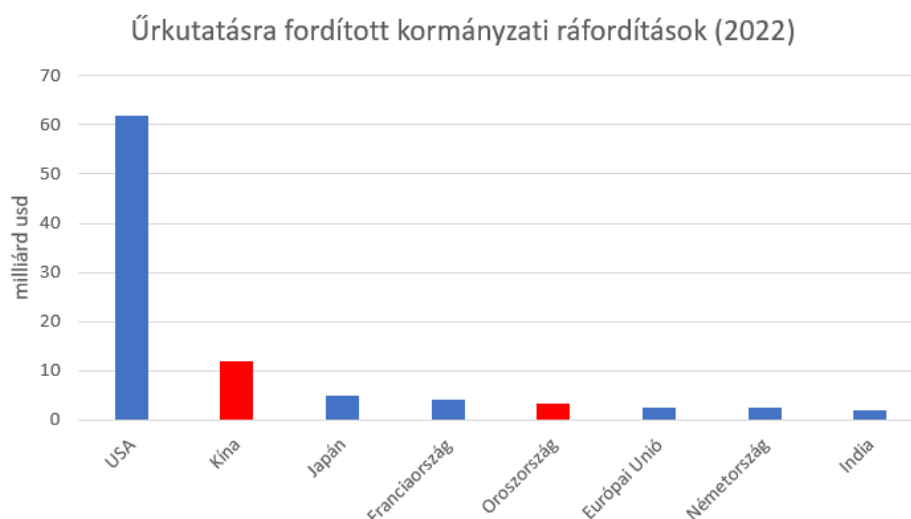
Az Artemis-megállapodás biztonsági zónái és a tengeri, illetve légi biztonsági zónák között is találhatóak bizonyos párhuzamok, bár ezek különböző jogi kontextusban léteznek és az azokban zajló tevékenységek specifikus jellege miatt nem minden esetben teljes mértékben átfedőek. Ennek ellenére számos nagyon fontos elvi alapkérdésben konszenzus lelhető fel a

biztonsági zónák létesítésének elvi és gyakorlati szabályaival kapcsolatosan. Mind a tengeri, mind a légi, mind pedig az űrjogi biztonsági zónák esetében a koordináció és a konfliktusok elkerülése fontos szempont. Ezek a zónák lehetővé teszik a tevékenységek biztonságosabb végzését, és segítik a különböző felek közötti együttműködést. A tengeri és légi biztonsági zónák gyakran hozzájárulnak a tudományos kutatás végzéséhez, például a tengeri ökoszisztémák vagy a légkör vizsgálatához. Az Artemis-megállapodás biztonsági zónái is lehetővé teszik a tudományos kutatás és felfedezés végzését a Holdon. A tengeri és légi biztonsági zónák esetében a szuverének joghatósága és az együttműködés közötti egyensúly fontos szempont. Mind a tengeri, mind a légi, mind pedig az űrjogi kontextusokban a vitarendezési mechanizmusok és a jogi keretek kialakítása nagy jelentőséggel bír. Ezek a mechanizmusok segítenek abban, hogy a felek közötti esetleges vitákat és konfliktusokat békés és jogi alapokon történő módon rendezzék.

6. BIZTONSÁGI ZÓNÁK AZ ŰRPOLITIKÁBAN

A világűrjog és az űrtevékenységek gyakorlatainak kialakulása során annak alapját mindig a nemzetközi konszenzus létrejötte vagy az űrnagyhatalmak egyoldalú érdekérvényesítése jelentette. Az Artemis-megállapodás az USA vezetésével új gyakorlatokat kíván létrehozni nemzetközi űrtevékenységek végzéséhez melynek egyik legvitatottabb eleme a biztonsági zónák létesítése. Az említett egyetértési megállapodáshoz már 36 állam csatlakozott, de a gyakorlatok forradalmasításának megvan a formálódó ellenpólusa is Kína és Oroszország képében. Vajon a világűrjog aranykorának alkonya után képes-e egy egyetértési megállapodás a nemzetközi konszenzus hiánya miatt egy nemzetközi egyezmény helyettesítésére és az egyre polarizálódó nemzetközi környezetben széles körben elfogadott gyakorlatok kialakítására egy nyíltan vitatott koncepció mentén? A következő alfejezetekben bemutatásra kerülnek a legjelentősebb nemzetközi szereplők az űrpolitikában, különös tekintettel az Artemis-megállapodásra adott válaszreakcióikkal és az abban vázolt biztonsági zónákkal kapcsolatos álláspontjaikkal.

A 7. sz. ábra adatai a következő alfejezetek referenciájaként szolgálnak.



7. sz. ábra: Az űrkutatásra fordított kormányzati ráfordítások illusztrációja a vizsgált országokban
forrás: saját szerkesztés Martin Armstrong (2023): The Governments With the Largest Space Budgets alapján

6.1 Az Amerikai Egyesült Államok expozíciója az űrversenyben és az Artemis-megállapodáshoz és a biztonsági zónákhoz kapcsolódó álláspontja

Az Egyesült Államoknak kiemelkedő szerepe van a világűrtevékenységekben és a világűrpolitikában. Az USA az űrkutatás, űrtechnológia és űrprogramok terén kiemelkedő eredményeket ért el és ennek a tradíciónak a nyomdokában igyekszik az Artemis-programot is végre hajtani. Az USA magánszektorában is jelentős űrtevékenység folyik. A SpaceX, a Blue Origin és más magáncégek innovatív módon járulnak hozzá az űrtechnológiák fejlődéséhez, az űrutazás megkönnyítéséhez és a költséghatékonyság növeléséhez. Az Egyesült Államok a legnagyobb katalizátor szereplő az űrtevékenységekben, az erre a szektorra fordított kormányzati kiadások 2022-ben megközelítették a 62 milliárd dollárt mely költségvetéssel az ország magasan és magabiztosan világelső. ⁴⁸

Mike Gold, a NASA Nemzetközi és Ügynökségi Kapcsolatok Hivatalának ideiglenes társigazgatója úgy vélekedett, hogy bár Oroszország és Kína nem írták alá a megállapodást, az létrehoz egy keretrendszert, amit más országok is követhetnek. "Az értékeink elfogadásával, partnereinkkel együtt olyan normákat és gyakorlatokat hozunk létre, amely az egész világra

⁴⁸ Bartóki-Gönczy Balázs - Sulyok Gábor (2022): Világűrjog, Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest

hatással lesz, és elősegíti a világűr átlátható, békés és biztonságos felfedezését"⁴⁹. Az Egyesült Államok az Artemis-megállapodást nem tartja ellentétesnek a Világűrszerződéssel, és az egyetértési megállapodás érzékeny pontjairól igyekeznek tiszta vizet önteni a pohárba a nemzetközi közvélemény előtt. Mint azt dokumentumban láthattuk a biztonsági zónák vonatkozásában szerintük nem valósul meg a kisajátítás és a szuverenitás igénye, mivel az csak a hozzá tartozó misszió tevékenységének intervalluma alatt értelmezhető. Ezek mellett az amerikai álláspont másik igen ellentmondásos sarokköve kiemeli a Holdhoz és az űrhöz alapvetően különböző megközelítésüket: elnöki rendelet értelmében a Trump-adminisztráció megerősítette, hogy az Egyesült Államok nem tekinti a Holdat globális közös tulajdonnak^{50 51}. Noha az űrjogi gyakorlatokat kialakító ENSZ keretrendszer szolgált hagyományosan platformként a terület szabályozásában az USA az átalakuló nemzetközi dinamikáknak köszönhetően egy normatív értelemben gyengébb eszközzel, vagyis egy egyetértési megállapodással szabályozná a kérdéskört. Gabriel Swiney, a NASA politikai tanácsadója a jelenséget úgy kommentálta, hogy "Nem fogunk tétlenül ülni és várni az egész nemzetközi közösségre, hogy iránymutatást adjon, amikor éppen visszatérünk a Holdra."⁵²

6.2 Az Oroszországi Föderáció expozíciója az űrversenyben és az Artemis-megállapodáshoz és a biztonsági zónákhoz megfogalmazott kritikája

Oroszország hosszú történelemre tekint vissza a világűrtevékenységek és a világűrpolitika terén. Az oroszok számos kulcsfontosságú mérföldkőhöz járultak hozzá a világűr felfedezésében és kihasználásában. Oroszország, mint a Szovjetunió jogutódja, olyan mérföldköveket tudhat magáénak, mint az első műhold a Szputnyik-1-es felbocsátása 1957-ben, vagy az első emberi űrrepülés végrehajtása Jurij Gagarinnal az első 1961-es űrutazással. Oroszország kulcsszereplője volt a Nemzetközi Űrállomás projektjének, melyben többek között olyan politikai riválisaival is képes volt együttműködni, mint az Egyesült Államok. Az orosz Roszkozmosz rendszeresen bérszállított embereket és árucikkeket az ISS-re. A kezdeti

⁴⁹ Loren Grush (2022): Why France signing NASA's lunar exploration pact is the most important signature yet forrás: <https://www.theverge.com/2022/6/10/23159558/nasa-artemis-accords-france-signing-moon-exploration-significance>

⁵⁰ Oliver Milman (2020): Trump order encourages US to mine the moon forrás: <https://www.theguardian.com/us-news/2020/apr/07/trump-mining-moon-executive-order>

⁵¹ Encouraging International Support for the Recovery and Use of Space Resources, Executive Order 13914 of April 6, 2020, 3 CFR 13914, January 1, 2021 (USA elnöki rendelet az űrerőforrások felhasználásáról)

⁵² Loren Grush (2022): Why France signing NASA's lunar exploration pact is the most important signature yet forrás: <https://www.theverge.com/2022/6/10/23159558/nasa-artemis-accords-france-signing-moon-exploration-significance>

gyümölcsöző tudományos együttműködés az amerikaiakkal azonban folyamatosan veszít a jelentőségéből a fokozatosan polarizálódó nemzetközi színpadon, és ezt a tendenciát az orosz-ukrán konfliktus még jobban felgyorsította. Ennek a folyamatnak köszönhetően az űrtevékenységek során megvalósuló nemzetközi együttműködések terén ma már Kína tekinthető az ország legfontosabb partnerének. A kooperáció ékes példája az Artemis-program alternatívájaként létrejövő nemzetközi holdi kutatóállomás (ILRS, International Lunar Research Station) létesítéséről szóló szándéknyilatkozat, melyet 2021 június 21-én a The Global Space konferencián prezentálta a Roszkozmosz és a Kínai Nemzeti Űrügynökség.⁵³

Az Artemis-megállapodás egyértelműen negatív kritikát váltott ki Moszkvából. 2020-ban még az egyetértési megállapodás aláírása előtt a Roszkozmosz ekkor hivatalban lévő vezetője, Dmitry Rogozin, heves twitter bejegyzésben bírálta az állítólagos amerikai terveket a holdbányászatról és biztonsági zónák létrehozásáról a Holdon, összehasonlítva a helyzetet az amerikai jelenléttel Irakban, és úgy fogalmazott, hogy az "inváziós módszer" ugyanaz maradt⁵⁴. A Kreml szóvivője, Dmitrij Peszkov 2020. április 7-i nyilatkozata szerint⁵⁵, alapos elemzésre van szükség annak ellenőrzéséhez, hogy az egyezmény összeegyeztethető-e az Világűrszerződéssel. Különösen amiatt az okok miatt, amit ő "privatizációs kísérletnek" és „szuverenitási igényeknek” nevezett, utalva a biztonsági zónákra létesítésére és a Donald Trump által aláírt elnöki rendeletre mely űrbéli erőforrások privát szektor általi kiaknázását szorgalmazza. Oroszország álláspontja szilárd abban, hogy nem fogja tolerálni az Egyesült Államok vezette kezdeményezések nemzetközi gyakorlattá formálását, melyek állításuk szerint figyelmen kívül hagyják a meglévő világűrjogi elveket. Noha az USA kijelentette, hogy az Artemis-megállapodás az ISS összes tagja előtt nyitva áll, Oroszország ezt továbbra is elutasítja, mivel meglátásuk szerint az egyetértési megállapodás USA-centrikus és ők csak olyan partneri viszonyon alapuló nemzetközi kooperációt kívánnak kialakítani, amely egyenlő alapokon áll.

⁵³ Bartóki-Gönczy Balázs - Sulyok Gábor (2022): Világűrjog, Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest

⁵⁴ Sputnik International (2020): Roscosmos Head Rogozin Compares Reported US Lunar 'Artemis Accords' With Iraq, Afghanistan Invasions forrás: <https://sputnikglobe.com/20200506/roscosmos-head-rogozin-compares-reported-us-lunar-artemis-accords-with-iraq-afghanistan-invasions-1079222437.html>

⁵⁵ RUSSIAN NEWS AGENCY (2020): Any attempts to 'privatize' outer space unacceptable — Kremlin forrás: <https://tass.com/science/1141217>

6.3 A Kínai Népköztársaság expozíciója az űrversenyben és az Artemis-megállapodáshoz és a biztonsági zónákhoz megfogalmazott kritikája

Kína a világűrtevékenységek és a világűrpolitika terén egyre növekvő szerepet tölt be. Az ország a következő űrversenyre történő aktív készülődéssel kezdte a XXI. századot, és azóta jelentős fejlesztéseket hajtott végre mind az űrkutatás, mind a világűrpolitika terén. Kína az első olyan ország, mely sikeresen leszállt a Hold túlsó oldalán található, a Csang-o-4 nevű űrszondájával. Emellett Kína sikeresen indított és működtetett űrállomásokat, például a Tiangong-1 és a Tiangong-2. Ezek a sikerek azt mutatják, hogy Kína előkelő helyet szeretne magának teremteni a nemzetközi porondon a XXI. század űrversenyében. A sikereket jól predesztinálja az űrkutatásra fordított kormányzati ráfordítás mely globális szinten 2022-ben már a második legnagyobb nemzeti ráfordításként realizálódott a maga 11,94 milliárd dolláros költségvetésével. A nemzetközi politikai folyamatokkal párhuzamosan az ország legnagyobb világűrpolitikai riválisának az Egyesült Államok tekinthető, míg a legfontosabb partnereként Oroszországot emelhetjük ki.⁵⁶

Az Artemis-megállapodást Pekingben sem fogadták kitűnő örömmel. Az egyetértési megállapodás legellentmondásosabb pontjai a kínaiak szerint, hogy azok lehetővé teszik az országoknak vagy magánvállalatoknak, hogy kibányásszák a Hold erőforrásait, és ideiglenes biztonsági zónákat hozzanak létre a Holdon űrtevékenységeikhez, hogy munkafolyamataik során "elkerüljék a káros beavatkozást". Kína a magán szektor bevonását is negatívan értékeli: Zhao Tong, a Carnegie-Tsinghua Global Policy központ szakértője szerint "Kína hagyományosan úgy véli, hogy a világűr felfedezése vagy Hold-missziók állami szereplők által zajlanak le"⁵⁷. Ebből kifolyólag kiváltképp aggályos, hogy értelmezése szerint ezek a vállalatok is jogosultak lesznek az egyetértési megállapodás szerint biztonsági zónák létesítésére melyről úgy vélekedett, hogy "egy szuverén szemszögéből emiatt mindig lesznek szuverenitási és biztonsági kérdésekről szóló aggodalmak." Zhao szerint a jogi szabályozás olyan előnyt adhat az amerikai vállalatoknak a Hold erőforrásainak felfedezése és kibányászása terén mellyel az amerikai cégek versenyelőnybe kerülhetnek. A kisajátítás tilalmának megsértését a biztonsági zónák koncepciójának tekintetében Kína megállapítja és ennek megfelelően az Artemis-megállapodást a Világűrszerződéssel összeegyeztethetetlenként értékeli. A problémára

⁵⁶ Bartóki-Gönczy Balázs - Sulyok Gábor (2022): Világűrjog, Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest

⁵⁷ Lui Zhen (2020): China, US space rivalry may heat up after Nasa's Artemis Accords signed, analysts say
forrás: <https://www.scmp.com/news/china/diplomacy/article/3105722/china-us-space-rivalry-may-heat-after-nasas-artemis-accords>

reagálva a kínai külügyi szóvivő, Zhao Lijian kijelentette⁵⁸, hogy a világűr felfedezése mindenkié kell, hogy legyen. "Kína mindig is elkötelezett volt az űr békés használata mellett". "Az űr felfedezése és békés használata minden ember közös ügye, és minden ember hasznára kell, hogy legyen." Az Artemis-megállapodás norma teremtő kísérletére pedig azt kommentálta, hogy a világűrjogi keretrendszerek megvitatását és továbbfejlesztését mint azt a múltban is, továbbra is az ENSZ égisze alatt tartják csak igazságosnak, reprezentatívnak és kivitelezhetőnek.

6.4 Az Artemis-megállapodás és Európa

Az öreg kontinens is megosztott az Artemis-megállapodás tekintetében. Az Egyesült Államok különös figyelmet szentelt már a kezdetekkor, hogy a térség jelentős szereplőiből Artemis tagok kerüljenek ki, hiszen Európa számára az űrtevékenységekben való részvétel és szerepvállalás kiemelkedő fontosságú. Az űrtevékenységek nemzetközi porondjára számos jelentős szereplőt adott a kontinens, melyek közül kiemelendő Franciaország és Németország, mely államok az űrkutatásra fordított kormányzati ráfordításainak nagyságában is tekintélyes méretűek: 2022-ben a francia ráfordítások 4,2 míg a német ráfordítások 2,53 milliárd dollárban realizálódtak. Az Európai Űrügynökség (ESA) mely európai űrtevékenységek központi koordinátora és motorja, is tekintélyes 2,6 milliárd dolláros költségvetéssel bírt 2022-ben. A szervezet az európai országok együttműködésén alapuló űrprogramokat irányítja és támogatja és nem mellékesen az Artemis-programban is részt vesz. Noha a térség jelentősebb űrhatalmai közül az Egyesült Királyság és Olaszország is alapító tagként csatlakozott a megállapodáshoz, olyan jelentős államok, mint például Franciaország és Németország kívártak az egyetértési megállapodás megkötésével. Ennek oka, hogy az Európai Űrügynökség tagjaként az EU közös kül- és biztonságpolitikájának részeként az Európai Unió közös űrpolitikájához igazodtak volna és eredetileg inkább az európai törvényhozásban szabályozták volna a kérdéskört. A motiváció párhuzamban volt az új folyamatokkal melyekben megfigyelhető, hogy az EU az űrpolitikában is egyre aktívabbá válik, és törekszik az európai tagállamok közötti összehangolt űrtevékenységek előmozdítására. Németország és más európai országok kezdetben az együttműködést és a multilaterális megközelítést helyezték volna előtérbe az űrtevékenységek terén, valószínűleg azon aspektusból kifolyólag, hogy az EU keretén belül tudnak hatékonyabban közösen cselekedni az űrpolitika terén, mint egy önállóan megkötött egyezmény

⁵⁸ Lui Zhen (2020): China, US space rivalry may heat up after Nasa's Artemis Accords signed, analysts say

keretében. Kezdetben a franciák is szkeptikusan tekintettek a megállapodásra. A hagyományosan önálló európai stratégiára törekvő franciák is kifogásolták a biztonság zónák legalitását felhívva a közvéleményt annak veszélyére, hogy a szabályozás lehetőséget biztosíthat bizonyos szereplőknek, hogy kizárólagos hozzáférést követeljenek a Hold területeihez. Arthur Sauzay a párizsi székhelyű Montaigne Intézet úrpolitikai szakértője úgy fogalmazott, hogy "Azt várnánk, hogy Európának más álláspontja legyen az egyezmény tartalmával kapcsolatban (...) elég meglepő azt látni, hogy néhány ország ezt aláírja"⁵⁹. Mint azt tudjuk, végül Franciaország is csatlakozott az Artemis-megállapodáshoz, melyről Gabriel Swiney, a NASA politikai tanácsadója úgy vélekedett, hogy „egész egyszerűen csak időre van szükségük az országoknak, hogy megismerkedjenek az egyezménnyel.”⁶⁰

6.5 Az ellenpólus: Nemzetközi Holdi Kutatóállomás

A Nemzetközi Holdi Kutatóállomás (International Lunar Research Station, ILRS) egy tervezett nemzetközi holdi kutatóbázis, amelyet különböző országok és űrügynökségek az oroszországi Roszkoszmosz és Kínai Nemzeti Űrügynökség vezényletével közösen hoznának létre a Holdon. Az ILRS célja a Hold felfedezése és tanulmányozása, valamint a Holdon való emberi jelenlét előkészítése és támogatása. A tervezett kutatóállomás a Nemzetközi Űrállomás mintájára működne, és az emberi felfedezés és kutatás központja lenne a Hold felszínén.⁶¹

Kína nemzetközi jelentőségéhez viszonyuló deficitként realizálódott idáig az a jelenség, hogy a nemzetközi folyamatokban nem tudta elfoglalni azt az indukáló és meghatározó vezetői pozíciót a diplomáciai szinten, mely például az Egyesült Államokra jellemző. Erre egy gyakorlatias megoldást kínált az Artemis-program, mint referenciapont felhasználása, mely egy saját nemzetközi blokkot teremthet az űrkutatásban való együttműködések terén, mely szoros párhuzamban áll az aktuális politikai viszonyokkal. A gondolatmenet Oroszország esetében is helytálló és az ILRS projectében betöltött szerepe sem túlságosan meglepő. A kezdeményezéshez eddig Azerbajdzsán, Venezuela, Dél-afrikai Köztársaság, Fehéroroszország, Egyiptom és érdekes módon az egyébként az Artemis-megállapodást is aláíró Egyesült Arab Emírségek csatlakozott. Mivel, India az Artemis-megállapodáshoz

⁵⁹ JOSHUA POSANER - GIORGIO LEALI (2022): America's new moonshot: Getting Europe to sign up to its space rules forrás: <https://www.politico.eu/article/space-rules-us-france-germany-europe-moon/>

⁶⁰ Loren Grush (2022): Why France signing NASA's lunar exploration pact is the most important signature yet forrás: <https://www.theverge.com/2022/6/10/23159558/nasa-artemis-accords-france-signing-moon-exploration-significance>

⁶¹ International Lunar Research Station (ILRS) Guide for Partnership (2021) forrás: <https://www.cnsa.gov.cn/english/n6465652/n6465653/c6812150/content.html>

csatlakozott, úgy gondolom senkit nem érhet meglepetésként, hogy az ILRS programjának tagja Pakisztán is. Kijelenthető, hogy annak ellenére, hogy a space power index alapján⁶² a három igazi űrnagyhatalom közül 2 a Nemzetközi Holdi Kutatóállomás projectjét erősíti, mégis a jelentős űrpolitikai szereplők inkább az Artemis-megállapodás preferálják (8. sz. ábra).



8. sz. ábra: Spacepower mátrix az Espi-től⁶³ melyben az Artemis-megállapodás tagjait és Európát kékekkel, míg az ILRS tagokat pirossal jelöltem meg

A Nemzetközi Holdi Kutatóállomás koncepciója az Artemis-megállapodással ellentétben nem tartalmaz biztonsági zónákhoz hasonló koncepciót. A programhoz tartozó iránymutatások⁶⁴ között viszont a felek előre lefektették, hogy a jogi szabályozásokat közösen fogják elkészíteni, melyek tartalmazni fogják a harmadik felekkel kapcsolatos retorikák szabályozását is, és mivel az ILRS derékhadát alkotó Kína és Oroszország is elítélte a biztonsági zónákat, várhatóan másfajta szabályozást fog kialakulni a Nemzetközi Holdi Kutatóállomás vonatkozásában.

6.6 Összefoglalás

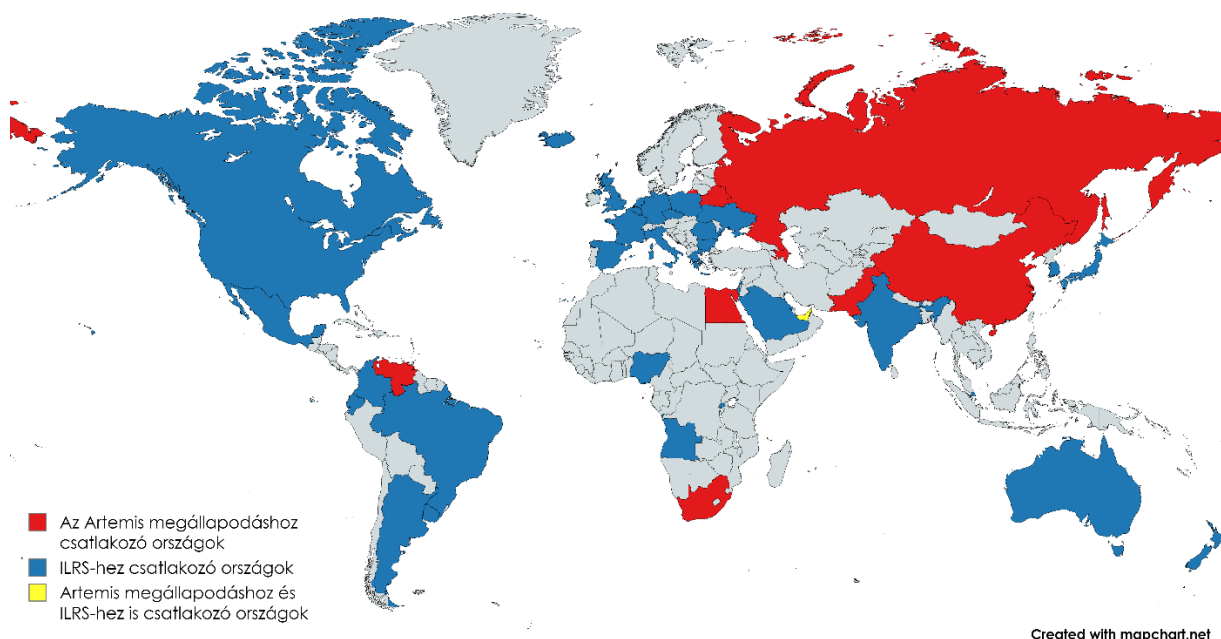
Az Artemis-megállapodás és az abban lefektetett biztonsági zónák koncepciója összességében megosztónak mondható a nemzetközi szinten. Oroszország és Kína megállapodtak abban, hogy elkezdik a Hold-kutatási projectjeikben való együttműködést, ugyanakkor valószínűleg

⁶² ESPI (2023): Europe as a Space Power forrás: <https://www.espi.or.at/briefs/europe-as-a-space-power/>

⁶³ ESPI (2023): Europe as a Space Power forrás: <https://www.espi.or.at/briefs/europe-as-a-space-power/>

⁶⁴ International Lunar Research Station (ILRS) Guide for Partnership (2021) 12. oldal forrás: <https://www.cnsa.gov.cn/english/n6465652/n6465653/c6812150/content.html>

kifejezik ellenállásukat az Artemis-megállapodással szemben az ENSZ Világűr Bizottságában, és arra bátorítják majd szövetségeseiket, hogy ugyanezt tegyék. Akár meg is próbálhatják saját jogszabályaikat megalkotni a ciszlunáris űrkutatás és az égitestek használatának szabályozására. Valójában az egyik fő kritikájuk az Artemis-megállapodással szemben, hogy azt nem egy olyan nemzetközi fórumon terjesztették elő és tárgyalták meg, mint az ENSZ, hanem csak a nyolc kezdeti aláíróval vitatták meg, akiket a NASA hívott meg az együttműködésre. Bármely olyan ország, amely később csatlakozni kíván, köteles lesz elfogadni a már meghatározott feltételeket. További problémát jelentenek a biztonsági zónákkal kapcsolatos nézeteltérések, mely értelmezések szerint ezen zónák létesítése elkerülhetetlenül a kisajátítás tilalmának megkerüléséhez vezet. A kérdéskör nem csak az USA riválisainak aggályos, megállapítható az is, hogy saját szövetségi rendszerén belül is kérdések merülnek fel ezzel kapcsolatban. Az Artemis-megállapodás lehet, hogy feltárhatja vagy előidézheti az európai tagállamok közötti alapvető jogi dokumentumok, például a Világűrszerződés értelmezésében tapasztalható jelentős eltéréseket. A legrosszabb scenario ez esetben az lehet, ha ezek az összeegyeztethetetlen jogi értelmezések hátrányosan befolyásolnák a jövőbeni közös erőfeszítéseiket, különösen az űrkutatás területén. Egyes államok a magáncégek a Hold erőforrásainak szabad kitermelésében látnak veszélyeket, és annak a lehetősége, hogy ezen vállalatok még biztonsági zónákat is létesíthetnek űrtevékenységeinek végzésére, pedig kiváltképp aggályos. Minden ellentmondásos szabályozása ellenére az Artemis-megállapodás már 36 taggal rendelkezik világszerte, azonban ezzel párhuzamosan az ILRS programja csak 8 taggal rendelkezik és ez a fegyvertény mindenképpen pozitívan tünteti fel a Artemis-megállapodásban indítványozott gyakorlatokat (9. sz. ábra).



9. sz. ábra: Az Artemis-megállapodás és az ILRS tagjai a világtérképen illusztrálva

forrás: saját szerkesztés

A homályos megfogalmazások és az említett problémák miatt vannak olyan államok is melyek látszólag ellentmondóan például egyszerre tagjai az ILRS-nek és az Artemis-megállapodásnak (pl: Egyesült Arab Emírségek), de vannak olyan államok is melyek egyszerre tagja a Hold-megállapodás és az Artemis-megállapodásnak is (pl: Csehország). Mindezekről eltekintve a XXI. század kibontakozó űrversenyébe egy, az USA és Kína mellé gravitáló nemzetközi közeget figyelhetünk meg, mely blokkok az előző század gyakorlataival ellentétben már nem képesek az űrtevékenységek konszenzusos nemzetközi szabályrendszerének kialakítására, illetve továbbfejlesztésére.

7. ÖSSZEFOGLALÁS

A világűrjog fejlődésének negyedik szakaszában már nem igazán találkozhatunk nagy legitimitással és elfogadottsággal rendelkező nemzetközi szerződéssel. A nemzetközi konszenzus megbomlásával az űrtevékenységekben érdekelt államok kénytelenek normatív értelemben gyengébb eszközökkel szabályozni ezt az egyre dinamikusabban fejlődő területet. A szuverének vagy maguk, tehát nemzeti jogszabályokkal, vagy saját blokkjukon belüli megállapodásokkal próbálnak választ találni a szabályozandó kérdéseikre. Ilyen egyetértési megállapodás az Artemis Accords is, mely egy „memorandum of understanding” formájában csak az Egyesült Államok és további 36 állam közös vízióját képviseli, így az nem része az ENSZ űrjogi keretrendszerének. Az Artemis-megállapodás és az abban lefektetett biztonsági zónák koncepciója összességében megosztónak mondható a nemzetközi szintén. Mind Oroszország, mind Kína, a megállapodást követően egyezsége jutottak abban, hogy elkezdik a Hold-kutatási projektjeikben való együttműködést és emellett elképzelhető, hogy meg is próbálhatják saját jogszabályaikat megalkotni a ciszlunáris űrkutatás és az égitestek használatának szabályozására. A biztonsági zónák egyoldalú létrehozása az űrjogot alapvetőleg nem sérti, amennyiben a zónák gyakorlati magvalósulása során az űrjogi normák maradéktalanul érvényesülnek és e gondolatmenet mentén a ILRS tagok kritikáját csak az Artemis-program előrehaladtával lehet megcáfolni, vagy adott esetben megerősíteni. A koncepció elítélése nem alaptalan, hiszen például a műemlékvédelem beemelésével rendkívül káros gyakorlatok is megvalósulhatnak, melyek a világűrjog alapelveinek megsértéséhez vezethetnek. A jogalkotók önként vállalt korlátokkal próbálják meg a kisajátítás látszólagos ellentétét feloldani, mely szerint a zóna csak az űrtevékenység vagy űrmisszió intervalluma alatt értelmezhető, azonban egy állandó holdi-bázis vonatkozásában az e fajta logika nem állja meg a helyét. Meglátásom szerint az ilyen esetekben egy, a tengeri 500 méteres biztonsági zónához hasonló gyakorlat valósulhat meg *de facto* a jövőben, mely szintén *res communis omnium usus* területeken jön létre. Mivel a biztonsági zónák intézménye csupán egy egyetértési megállapodásra támaszkodik, ennek egyenes következménye, hogy más államoknak nincs kötelezettségük elismerni vagy igazodni a zónához. Ennek eredményeként a zónát egyfajta vörös vonalnak tekinthetjük, ami adott esetben konfliktusok eskalációjához vezethet. Az analógiákra vonatkozó áttekintés mindezen negatívumokkal párhuzamosan arra enged következtetni, hogy az ilyen típusú zónák hozzájárulhatnak az űr biztonságának fenntartásához azzal, hogy egyértelműsítik a felek magatartását az adott területen és tisztázzák az indítékot,

amikor új biztonsági fenyegetések vagy veszélyek merülnek fel. A koncepció pozitív vetületeinek ellenére is, a legkézenfekvőbb megoldás az lehetne, ha az ENSZ intézményi keretei között lenne szabályozva a kérdéskör, mint ahogyan a világűrjog aranykorában létrejövő öt, a világűrjogot szabályozó nemzetközi egyezmény esetében is megfigyelhető. A megoldás kézenfekvősége és praktikussága ellenére azonban a polarizálódó és egyre feszültebb nemzetközi politikai közeg ezt nem teszi lehetővé. Ebből kifolyólag az Artemis-megállapodásra és várhatóan a közeljövőben az ILRS kötelékében megvalósuló jogi szabályozásra hagyatkozhatunk a Holdon lévő interakciók szabályozásával kapcsolatosan a kibontakozó New Space korszakában. Szeretném azt is kiemelni, hogy a világűrt és az égitesteket az a jogalkotói szándék tette *res communis omnium usus* területté, amely a földi konfliktusok világűrbe való megjelenését szeretne volna elkerülni, azonban kérdéses, hogy az ehhez hasonló különutas szabályozás ezzel a jogalkotói szándékkal párhuzamban áll-e.

8. FORRÁSOK JEGYZÉKE

8.1 Irodalomjegyzék

A. Wohlstetter, B.G. Chow (1986): Self-Defense Zones in Space, Marina del Rey, CA forrás: <http://albertwohlstetter.com/writings/19860615-AW-Chow-SDZsInSpace.pdf>

Bartóki-Gönczy Balázs – Nagy Boldizsár (2020): INTRODUCTORY NOTE TO THE ARTEMIS ACCORDS forrás: <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/5874DB518591888E52CF2B816E4593F0/S0020782923000177a.pdf/the-artemis-accords.pdf>

Bartóki-Gönczy Balázs - Sulyok Gábor (2022): Világűrjog, Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest

Csatlós Erzsébet (2012): Az Antarktrisz nemzetközi jogi helyzete a XXI. században, MISKOLCI JOGI SZEMLE 7. évfolyam 1. szám forrás: https://www.mjsz.uni-miskolc.hu/files/egyeb/mjsz/201201/7_csatloswerzsebet.pdf

Raul (Pete) Pedrozo (2022): Maritime Exclusion Zones in Armed Conflicts forrás: <https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3018&context=ils>

Rebecca Reesman, Andrew Rogers (2018): Getting in Your Space: Learning from Past Rendezvous and Proximity Operations forrás: <https://aerospace.org/sites/default/files/2018-05/GettingInYourSpace.pdf>

8.2 Jogszabályok és nemzetközi szerződések

A Nemzetközi Polgári Repülésről szóló, 1994. december 7. napján aláírt Chicagói Egyezmény. Kihirdette: 1971. évi 25. törvényerejű rendelet

Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies, New York, 18 December 1979 (Hold-egyezmény)

Encouraging International Support for the Recovery and Use of Space Resources, Executive Order 13914 of April 6, 2020, 3 CFR 13914, January 1, 2021 (USA elnöki rendelet az űrerőforrások felhasználásáról)

The Antarctic Treaty (Antarktisz Szerződés), Washington, 1 December 1959. Kihirdette: 1984/7. számú nemzetközi szerződés a külügyminisztertől

The Artemis Accords: Principles for Cooperation in the Civil Exploration and Use of the Moon, Mars, Comets, and Asteroids for Peaceful Purposes (Artemisz-megállapodás), 13 October 2020

Treaty Banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in Outer Space and Under Water (Szerződés a légkörben, a világűrben és a víz alatt végzett nukleáris fegyverkísérletek betiltásáról) (részleges atomcsend szerződés), Moscow, 5 August 1963. Kihirdette: 1963. évi 26. törvényerejű rendelet

Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies (Szerződés az államok tevékenységét szabályozó elvekről a világűr kutatása és felhasználása terén, beleértve a Holdat és más égitesteket), London, Moscow, Washington, 27 January 1967. Kihirdette: 1967. évi 41. törvényerejű rendelet

United Nations Convention on the Law of the Sea (Egyesült Nemzetek tengerjogi egyezménye), Montego Bay, 10 December 1982

Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space (az űrhajósok mentéséről, az űrhajósok hazaküldéséről és a világűrbe felbocsátott objektumok visszaszolgáltatásáról), London, Moscow, Washington, 22 April 1968. Kihirdette: 1969. évi 22. törvényerejű rendelet

Convention on the International Liability for Damage Caused by Space Objects (Egyezmény az űrobjektumok által okozott károkért való nemzetközi felelősségről) London, Moscow, Washington, 29 March 1972. Kihirdette: 1973. évi 3. törvényerejű rendelet

Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space (Egyezmény a világűrbe felbocsátott objektumok nyilvántartásba vételéről), New York, 14 January 1975. Kihirdette: 1978. évi 7. törvényerejű rendelet

8.3 Intézményi dokumentumok

COPUOS (2018): Guidelines for the Long-term Sustainability of Outer Space Activities
forrás:

https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2018/aac_1052018crp/aac_1052018crp_20_0_html/AC105_2018_CRP20E.pdf

EU proposal for an international Space Code of Conduct forrás:

https://www.eeas.europa.eu/node/14715_en#top

Federal Aviation Administration: Special Use Airspace forrás:

https://www.faa.gov/air_traffic/publications/atpubs/aim_html/chap3_section_4.html

IMO Resolution A.671(16) “Safety Zones and Safety of Navigation Around Offshore Installations and Structures”, adopted on October 19, 1989. IMO Doc. A 16/Res.671 (Nov. 30, 1989). forrás:

[https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/AssemblyDocuments/A.671\(16\).pdf](https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/AssemblyDocuments/A.671(16).pdf).

International Civil Aviation Organization (2018): ESTABLISHMENT OF MILITARY REQUIREMENTS AND RESTRICTIONS ON INTERNATIONAL CIVIL AVIATION

forrás: https://www.icao.int/Meetings/anconf13/Documents/WP/wp_295_en.pdf

International Lunar Research Station (ILRS) Guide for Partnership (2021) forrás:

<https://www.cnsa.gov.cn/english/n6465652/n6465653/c6812150/content.html>

National Aeronautics and Space Administration (2020): NASA’s Lunar Exploration Program Overview forrás: [https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2020/12/artemis_plan-](https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2020/12/artemis_plan-20200921.pdf)

[20200921.pdf](https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2020/12/artemis_plan-20200921.pdf)

UNITED NATIONS OFFICE FOR OUTER SPACE AFFAIRS (2021): Guidelines for the Long-term Sustainability of Outer Space Activities of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space forrás:

https://www.unoosa.org/documents/pdf/PromotingSpaceSustainability/Publication_Final_English_June2021.pdf

US Congress, Office of Technology Assessment, Anti-Satellite Weapons, Countermeasures, and Arms Control (OTA – 1.S – 281), US Government Printing Office, Washington, D.C., 1985. forrás: <https://aerospace.csis.org/wp-content/uploads/2018/09/OTA-Report-on-ASAT-Weapons-and-Countermeasures-1985.pdf>

8.4 Internetes hivatkozások

ESA (2018): The toxic side of the Moon forrás:

https://www.esa.int/Science_Exploration/Human_and_Robotic_Exploration/The_toxic_side_of_the_Moon (2023. szeptember 6)

ESPI (2023): Europe as a Space Power forrás: <https://www.espi.or.at/briefs/europe-as-a-space-power/> (2023. október 4.)

Jonathan O'Callaghan (2019): Elon Musk Tweets From Starlink Satellite As SpaceX Prepares To Ramp Up Launches forrás:

<https://www.forbes.com/sites/jonathanocallaghan/2019/10/23/elon-musk-tweets-from-starlink-satellite-as-spacex-prepares-to-ramp-up-launches/?sh=52e702ec73a3> (2023. július 2.)

JOSHUA POSANER - GIORGIO LEALI (2022): America's new moonshot: Getting Europe to sign up to its space rules forrás: <https://www.politico.eu/article/space-rules-us-france-germany-europe-moon/> (2023. augusztus 25.)

Kari Paul (2019): Blue Origin: Bezos company aims to take people to moon by 2024 forrás: <https://www.theguardian.com/technology/2019/may/09/blue-origin-jeff-bezos-moon-announcement> (2023 március 23.)

Lisa Becker : ‘Fly Me to the Moon’ - What Are the Artemis Accords and What Do They Mean for Russia-US Cooperation on the Moon? forrás: <https://uc.web.ox.ac.uk/article/fly-me-to-the-moon-what-are-the-artemis-accords-and-what-do-they-mean-for-russia-us-cooperat> (2023. augusztus 23.)

Loren Grush (2022): Why France signing NASA’s lunar exploration pact is the most important signature yet forrás: <https://www.theverge.com/2022/6/10/23159558/nasa-artemis-accords-france-signing-moon-exploration-significance> (2023. augusztus 25.)

Lui Zhen (2020): China, US space rivalry may heat up after Nasa’s Artemis Accords signed, analysts say forrás: <https://www.scmp.com/news/china/diplomacy/article/3105722/china-us-space-rivalry-may-heat-after-nasas-artemis-accords> (2023. augusztus 24.)

Martin Armstrong (2023): The Governments With the Largest Space Budgets forrás: <https://www.statista.com/chart/29454/governments-with-the-largest-space-budgets> (2023. augusztus 20.)

Michael Mealling (@mmealling): I certainly hope so. this would be stunningly beautiful. Twitter (2020. június 9.) <https://twitter.com/mmealling/status/1270159052669177857>

Nibedita Mohanta (2022): How Many Satellites are Orbiting Around Earth in 2022? forrás: <https://www.geospatialworld.net/prime/business-and-industry-trends/how-many-satellites-orbiting-earth> (2023. június. 7.)

OFFSHORE INSTALLATIONS: PRACTICAL SECURITY AND LEGAL CONSIDERATIONS (2013) forrás: <https://cimsec.org/offshore-installations-practical-security-legal-considerations/> (2023. szeptember 13.)

Oliver Milman (2020): Trump order encourages US to mine the moon forrás: <https://www.theguardian.com/us-news/2020/apr/07/trump-mining-moon-executive-order> (2023 június 15.)

RUSSIAN NEWS AGENCY (2020): Any attempts to ‘privatize’ outer space unacceptable — Kremlin forrás: <https://tass.com/science/1141217> (2023. augusztus 23.)

Sandro Wirth (2021): A code of conduct for the South China Sea forrás: <https://www.paxetbellum.org/2021/03/12/a-code-of-conduct-for-the-south-china-sea/> (2023 július 10)

Space.com (2021): Lunar timeline: humanity's explorations of the moon forrás: <https://www.space.com/12841-moon-exploration-lunar-mission-timeline.html> (2023. június 8.)

Sputnik International (2020): Roscosmos Head Rogozin Compares Reported US Lunar 'Artemis Accords' With Iraq, Afghanistan Invasions forrás: <https://sputnikglobe.com/20200506/roscosmos-head-rogozin-compares-reported-us-lunar-artemis-accords-with-iraq-afghanistan-invasions-1079222437.html> (2023 augusztus 23.)

Stefan Talmon (2021): Germany mistakenly considers Russia's restrictions on navigation of warships in the Black Sea to be "very problematic" and, in part, "contrary to international law" forrás: <https://gpil.jura.uni-bonn.de/2021/05/germany-mistakenly-considers-russias-restrictions-on-navigation-of-warships-in-the-black-sea-to-be-very-problematic-and-in-part-contrary-to-international-law/> (2023. július 20.)