

<https://doi.org/10.15407/knit2022.06.063>
УДК 349.6, 346.3

Н. Р. МАЛИШЕВА, зав. відділу, заст. дир. Міжнародного центру космічного права,
д-р юрид. наук, проф., акад. Нац. акад. прав. наук України
ORCID: 0000-0001-6630-227X
E-mail: nataliia_malysheva@ukr.net
А. М. ГУРОВА, наук. співроб., канд. юрид. наук
E-mail: a.m.hurova@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4134-761X

Інститут держави і права імені В. М. Корецького Національної академії наук України
вул. Трьохсвятительська 4, Київ, Україна, 01601

ДОВГОСТРОКОВА СТАЛІСТЬ КОСМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: НОВІ ВИКЛИКИ ПЕРЕД МІЖНАРОДНИМ І НАЦІОНАЛЬНИМ КОСМІЧНИМ ПРАВОМ

Висвітлено результати дослідження правових проблем, які є актуальними для забезпечення довгострокової сталості космічної діяльності, курс на яку як дороговказний проголошено ООН. Виокремлено правовідносини, які з одного боку дозволяють поштовхнути комерційну складову космічної галузі вітчизняної економіки, а з іншого — сприяють утвердженню відповідальної сталості поведінки усіх суб'єктів космічної діяльності в загальнопланетарному масштабі. Під таким кутом зору розглянуто специфічні проблеми державно-приватного партнерства в космічній галузі, висунуто пропозиції щодо правової моделі регулювання дистанційного зондування Землі, наголошено на викликах перед міжнародним і національним правом у зв'язку з кіберзагрозами космічній діяльності, зокрема й за допомогою використання блокчейн-технології, проаналізовано міжнародно-правові проблеми регулювання видобування ресурсів космосу під кутом зору забезпечення сталості цієї діяльності, наголошено на необхідності напрацювання правових механізмів, вироблення норм та принципів відповідальної поведінки людини в космосі.

В результаті дослідження було запропоновано: 1) правові засоби лібералізації участі державних підприємств як суб'єктів, а не об'єктів відносин державно-приватного партнерства, 2) модель врегулювання відносин із забезпечення України даними ДЗЗ, зокрема шляхом публічних закупівель Центром управління і випробування космічних засобів, 3) міжнародно-правові та національно-правові механізми боротьби із кіберзагрозами космічній діяльності, 4) правові інститути, які слід розвивати для унормування діяльності із видобування космічних ресурсів, 5) правила забезпечення відповідальної космічної діяльності.

Ключові слова: довгострокова сталість космічної діяльності, державно-приватне партнерство, дистанційне зондування Землі, кібербезпека космічної діяльності, блокчейн-технологія, видобування космічних ресурсів, відповідальна поведінка в космосі.

Сучасна космічна діяльність характеризується диверсифікацією в геометричній прогресії форм дослідження та використання космічного простору. Зростання комерційної привабливості та

лібералізація регулювання призвела до експонентного розширення кола суб'єктів, особливо приватних, які щороку виводять сотні, а то й тисячі супутників на орбіту навколо Землі. Це

Цитування: Малишева Н. Р., Гурова А. М. Довгострокова сталість космічної діяльності: нові виклики перед міжнародним і національним космічним правом. *Космічна наука і технологія*. 2022. **28**, № 6 (139). С. 63—73. <https://doi.org/10.15407/knit2022.06.063>

своєю чергою породжує питання пошуку балансу між економічно вигідним використанням цього ресурсу сьогодні та його збереженням для майбутнього. Виходячи з цього, на міжнародному рівні виникла ідея поширення концепції сталого розвитку на діяльність людства в такій просторовій частині навколишнього середовища, як космос.

На 62-й сесії Комітету ООН з використання космічного простору у мирних цілях (2019 р.) було презентовано Керівні принципи забезпечення довгострокової сталості космічної діяльності [9], де останню визначено як здатність підтримувати здійснення космічної діяльності у подальшому до нескінченності таким чином, щоб забезпечити досягнення цілей справедливого доступу до вигід від дослідження та використання космічного простору у мирних цілях задля забезпечення потреб теперішнього покоління, але при збереженні при цьому космічного середовища для майбутніх поколінь. А вже на 76-й сесії Генеральної асамблеї ООН 25 жовтня 2021 р. було прийнято Резолюцію 76/3 «Порядок денний «Космос-2030»: космос як двигун сталого розвитку», яка розглядається як перспективна стратегія, спрямована на посилення ролі космічних технологій в реалізації глобальних програм та у вирішенні питань забезпечення довгострокової сталості космічної діяльності [4].

З огляду на вказане, в Інституті держави і права імені В. М. Корецького НАН України було здійснено дослідження правових проблем, які охоплюються сферою довгострокової сталості космічної діяльності. Визначаючи сферу та предмет дослідження, наріжним каменем вирішено було покласти такі правовідносини, які дозволили б одночасно забезпечити пошук балансу між економічно вигідним використанням цього ресурсу сьогодні та його збереженням для майбутнього. Виходячи з цього, а також зважаючи на правові проблеми, актуальні саме для України, виокремлено п'ять ключових сегментів відповідної проблематики, серед яких перші два були спрямовані на формулювання пропозицій щодо активізації ринку космічних послуг в Україні, а три інших — на формування

позиції України в системі ООН щодо співпраці з міжнародними партнерами з ключових аспектів забезпечення довгострокової сталості космічної діяльності.

Метою дослідження є виокремлення кола першочергових проблем забезпечення довгострокової сталості космічної діяльності в Україні і світі та надання рекомендацій щодо їхнього вирішення.

Для досягнення цієї мети визначено такі завдання:

- виявити причини гальмування впровадження одного з найбільш перспективних інструментів комерціалізації космічної діяльності в Україні — державно-приватного партнерства та сформулювати пропозиції задля його реальної реалізації;

- проаналізувати зарубіжні моделі правового регулювання однієї з найбільш комерційно розвинених галузей космічної діяльності у світі та Україні, а саме дистанційного зондування Землі з космосу та запропонувати заходи вдосконалення вітчизняного законодавства з урахуванням позитивного зарубіжного досвіду;

- розробити правові механізми боротьби з кіберзагрозами космічній діяльності за допомогою стимулювання розвитку новітніх засобів, зокрема таких, як блокчейн;

- прослідкувати за ключовими тенденціями правового регулювання видобування космічних ресурсів задля належної підготовки України до участі у відповідній царині космічної діяльності на засадах довгострокової сталості;

- сформулювати пропозиції щодо відповідальної поведінки як в космосі, так і у зв'язку з його використанням.

Всі ці завдання виконувались поетапно.

Для виконання першого етапу дослідження було проаналізовано сучасні наукові підходи до змісту поняття «*державно-приватне партнерство*» (надалі — ДПП) — правового механізму, який дозволяє поєднувати виконання традиційних державних функцій з можливостями приватного бізнесу. Виявлено загальні та специфічні для космічної галузі ознаки його договірних форм, а саме концесії, управління майном, спільної діяльності та змішаних договорів.

Окреслено основні проблемні аспекти кожного з них для розвитку окремих видів космічної діяльності, вказано на наявні законодавчі перепони на шляху реалізації відповідного правового інституту. Значну частину результатів виконання першого етапу дослідження було викладено у нашій роботі [16].

Разом з тим додатково до результатів, поданих у вказаній публікації, аналіз зарубіжного законодавства у сфері ДПП та практики його застосування в космічній галузі господарювання дають підстави зробити два висновки: а) платформовий механізм ініціювання ДПП створює умови для активного діалогу під час узгодження форм перспективного співробітництва, провідну роль в якому відіграють приватні суб'єкти; б) набір договірних форм ДПП, передбачених вітчизняним законодавством, суттєво не відрізняється від зарубіжних інструментів, а їхнє невикористання космічним сектором України зумовлюється цілою низкою процедурних перепон, створюваних як чинним космічним, так і договірним правом України. Так, перешкодою для участі вітчизняних приватних суб'єктів господарювання в концесійних договорах до набрання чинності у січні 2021 р. змін до Закону «Про космічну діяльність» вважалось положення ст. 4 Закону України «Про підприємництво», згідно з яким будь-яка діяльність, пов'язана з розробленням, випробуванням, виробництвом та експлуатацією ракетно-космічних, як і їхні космічні запуски із будь-якою метою, могла здійснюватися тільки державними підприємствами та організаціями. Разом з тим і після скасування цієї норми у космічній галузі не з'явилися договори про ДПП. Вказане свідчить про те, що це положення було не єдиним, що потребувало змін. Весь порядок укладення договорів у цій сфері потрібно переглянути.

По-перше, якщо держава в особі ДКА України бажає зберегти свою участь у акціонерних товариствах, які належать до сфери космічної діяльності, вона повинна діяти за ринковими «правилами гри» та пропонувати гарантії, які діють у межах ДПП на тристоронній основі (держава — товариство — інвестор). При цьому, оскільки одним з основних критеріїв створення сприятливого інвестиційного клімату є перед-

бачуваність, держава має гарантувати у межах ДПП умови, базовані на її участі в такому товаристві, які були б стабільними протягом усього строку дії договору щодо ДПП. Вказане, на нашу думку, сприятиме економічному зростанню змішаного за формою власності товариства, буде вигідним для приватного партнера (інвестора), а також сприятиме більш ефективній реалізації космічних програм держави. До того ж вважаємо положення ст. 1 Закону України «Про ДПП» [1] про те, що державні підприємства можуть брати участь в уже укладеному у межах ДПП договорі, таким, що не відповідає правовому статусу відповідних суб'єктів, оскільки такі підприємства (а також державні установи) краще володіють інформацією про внутрішньогосподарську специфіку діяльності, а отже здатні запропонувати більш соціально ефективний та економічно рентабельний проєкт ДПП. З цих підстав вбачається необхідним для стимулювання розвитку відносин з ДПП в космічній сфері надати державним підприємствам правомочності вступати у відносини ДПП на етапі ініціювання, а не розглядати їх лише як цілісний майновий комплекс, який є об'єктом укладеного договору без відома його керівництва та колективу. Зазначене не усуває з цих відносин суб'єкта управління, але сприяє підвищенню врахування ним внутрішньогосподарських інтересів підприємств, що перебувають у його управлінні. Таким чином, всі організаційно-правові форми, з огляду на відносну економічну самостійність, а також глибоку поінформованість про техніко-економічний потенціал свого устаткування, доцільно перевести з розряду об'єкта до категорії суб'єкта відповідних відносин, надавши їм певної автономності у процесі ініціювання відносин ДПП та участі в них.

По-друге, ДПП слід чітко відділяти від публічних закупівель та аутсорсингу (залучення зовнішніх виконавців до здійснення деяких неосновних завдань бізнес-проєктів на підрядних засадах), не зважаючи на деяку схожість цих інститутів. З усіх визначених в законодавстві форм ДПП договір про спільну діяльність є однією з найперспективніших форм залучення приватних партнерів до діяльності державних підприємств задля здійснення конкретних проєктів,

адже дозволяє вносити будь-які вклади, про які домовляться сторони, або виконувати окремих сегмент спільного проєкту за допомогою власних ресурсів. Разом з тим ця договірна форма передбачає необхідність врахування положення про те, що основні фонди державних підприємств, які не підлягають приватизації, не можуть бути внесками за договором про спільну діяльність. Використання договору про трансфер технологій для ДПП також має ряд переваг для розвитку космічної діяльності за рахунок об'єктів інтелектуальної власності, створених за бюджетні кошти, проте орієнтування вітчизняного законодавства в основному на іноземного інвестора може негативно позначитися на внутрішньодержавному трансфері, який має бути пріоритетним для розвитку національної космічної діяльності. Для зміни цієї ситуації необхідно переглянути в цій частині Закони України «Про трансфер технологій» та «Про космічну діяльність» і прийняти на їхній основі нормативно-правові акти для забезпечення сприятливих умов трансферу технологій, зокрема встановлення умов конкурсною передачею таких технологій, чітке визначення ціни об'єкта інтелектуальної власності, що передається, тощо.

Зазначені та деякі інші пропозиції були викладені у науковій записці «Щодо правового забезпечення державно-приватного партнерства для розвитку вітчизняної космічної галузі господарювання», направленої для можливого впровадження Державному космічному агентству ще у 2020 році, проте з огляду на те, що в космічній галузі з того часу не було ініційовано жодного договору про ДПП*, можна зробити висновки щодо врахування відповідних пропозицій.

Здійснивши дослідження другого з виділених завдань, а саме проаналізувавши більше десяти різноманітних моделей правового регулювання відносин з дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) з метою рецепції вітчизняним законодав-

* В цілому по Україні, за даними центральних органів виконавчої влади, станом на 2021 р. на умовах ДПП було укладено 192 договори (жодного в космічній галузі), з яких виконуються лише 39 договорів; 118 не виконуються, а 35 розірвані, або строк їхнього виконання завершився.

ством позитивного світового досвіду в цій сфері, було зроблено висновки про те, що оцінка можливостей врахування зарубіжного досвіду з регулювання ДЗЗ має брати до уваги державну чи приватну правову природу, ступінь розвитку відповідного ринку послуг в країні, а також враховувати організаційно-інституційну структуру забезпечення відповідних відносин; політику поширення даних; дозвільне регулювання діяльності із ДЗЗ та низку інших аспектів. Крім цього, було проведено детальне дослідження особливостей укладення договорів публічних закупівель саме даних ДЗЗ, на основі чого запропоновано модель проведення публічних закупівель Національним центром управління і випробування космічних засобів як центральної закупівельної організації та поєднання цього статусу з виконанням послуг із безпосереднього прийняття та обробки даних ДЗЗ. Основні результати виконання цієї частини дослідження були стисло викладені у наших публікаціях [12, 17].

Крім стимулювання економічного розвитку та соціального забезпечення космічними послугами, не менш важливим зрізом довгострокової сталості космічної діяльності є забезпечення від екологічних та інших загроз, серед яких ключову роль набувають кіберзагрози, дослідженню правових засобів боротьби з якими був присвячений третій етап дослідження. Наразі немає міжнародних документів, здатних комплексно врегулювати цю проблему. Натомість набуває розвитку поширене тлумачення відповідних норм національного космічного права, розроблення на їхній основі міжнародних рекомендацій та збірок кращих практик.

У цьому контексті в дослідженні було зроблено акцент на питанні, чи можна застосовувати до правовідносин із забезпечення кібербезпеки Конвенцію про міжнародну відповідальність за шкоду, завдану космічними об'єктами (надалі — Конвенція про відповідальність). З часу прийняття цієї Конвенції космічні об'єкти та механізми управління ними значно змінилися, тому вважаємо, що програмне забезпечення можна віднести до складових частин космічного об'єкта, які охоплюються поняттям «космічний об'єкт» і є його невід'ємною частиною. Кібе-

ратаки на програмне забезпечення космічного об'єкта можуть призвести до втрати контролю над ним або спровокувати зіткнення з іншим космічним об'єктом. І в цьому контексті посягання на програмне забезпечення космічного об'єкта підлягає захисту Конвенцією про відповідальність. Однак об'єктом кібератак можуть стати не тільки космічні об'єкти (спутники), але й сигнали між супутниками та наземною станцією управління, станцією ретрансляції даних, сегментом користування космічної системи, терміналами або пристроями, що використовуються для прийому або обробки супутникового сигналу. Вважаємо, що такі цільові об'єкти не можуть бути захищені Конвенцією про відповідальність, оскільки вона передбачає відповідальність за пошкодження саме космічних об'єктів. Та й у цьому випадку застосування Конвенції про відповідальність проблема доведення вини за шкідливі наслідки є справою не простою.

На основі аналізу концепції відповідальності за вину в космічному праві було запропоновано визначати в національному законодавстві космічних держав заходи із запобігання кібератакам, спрямовані як на збереження ресурсів суб'єктів космічної діяльності, насамперед приватних, від небезпек кібератак, так і на мінімізацію міжнародної відповідальності за національну космічну діяльність, що покладається на державу. Взірцевим у цьому контексті є законодавство США, в якому, крім розгалуженої системи норм щодо кібербезпеки, відповідні питання регулюються й Директивою з космічної політики № 5 від 04.09.2020, в якій вперше визначено, що принципи та практики кібербезпеки мають застосовуватись також до космічних систем. В Україні базове законодавство про кібербезпеку перебуває на стадії формування, тому розроблення спеціального правового забезпечення цих відносин для космічної сфери може зіштовхнутися зі значними проблемами. Внаслідок дублювань та прогалин в розмежуванні повноважень між Мінекономіки, а згодом Мінстратегпромом, з одного боку, та ДКА України — з іншого, незрозуміло, який із цих органів має бути відповідальним у сфері космічної діяльності за вказаний

сектор критичної інфраструктури. На нашу думку, вказану функцію мало б взяти на себе ДКА України. З часу проведеного нами дослідження було прийнято Закон України «Про критичну інфраструктуру», в ч. 4 ст. 9 якого космічна діяльність, космічні технології та послуги було віднесено до життєво важливих функцій та/або послуг, порушення яких призводить до негативних наслідків для національної безпеки України. Проте поки що незрозуміло, як саме діятиме механізм віднесення до об'єктів критичної інфраструктури та визначення категорії їхньої критичності в космічній галузі в контексті ймовірного повторного входження цієї галузі господарювання до сфери відання Міністерства економіки України та майбутньої діяльності нещодавно створеної Державної служби захисту критичної інфраструктури та забезпечення національної системи стійкості України [22]. Крім того, в оновленому законодавстві так і не знайшлося відповідей на висловлені в нашому дослідженні запитання: 1) який режим кіберзахисту буде забезпечено для приватних суб'єктів космічної діяльності, яких після внесення змін до Закону України «Про космічну діяльність», що набули чинності у січні 2020 року, стає дедалі більше; 2) як буде здійснюватись кіберзахист підприємств з різними видами космічної діяльності, кожен з яких вимагає своїх специфічних засобів захисту.

Окремої уваги в дослідженні правових засад кіберзахисту в сфері космічної діяльності застосовують юридичні аспекти блокчейн-технології, яка має багатофункціональний потенціал забезпечення довгострокової сталості космічної діяльності. Технологія блокчейн, інтегруючись в галузі господарювання, якісно її перетворює. Так само і нові відносини, які складаються на цьому ґрунті, потребують нового комплексного правового регулювання, що має охопити такі правові інститути: договірних права стосовно дотримання умов, за яких смарт-контракт визнається укладеним та чинним; електронного цифрового підпису, включаючи криптографічні ключі; захисту прав споживачів, які укладають смарт-контракти та мають добре розуміти сутність взятих на себе зобов'язань; захисту персональних даних, які в мережі блокчейн можуть

бути відкритими для всіх та не видаляються протягом функціонування мережі; цінних паперів та фінансового регулювання, зокрема відповідно до правил про запобігання відмиванню доходів; оподаткування та адміністрування (ліцензування, надання дозволів на діяльність, пов'язану із використанням технології блокчейн, зокрема хмарних послуг).

Таким чином, для якісного правового забезпечення використання технології блокчейн у різних галузях господарювання, прийняття так званого рамкового Закону, який визначав би відповідну термінологію та основні питання, пов'язані з блокчейн, є лише першим мінімально необхідним кроком, що має супроводжуватися подальшим перетворенням означених вище правових інститутів.

Вивчаючи питання довгострокової сталості космічної діяльності та використання новітніх технологій для її забезпечення, неможливо було не приділити увагу питанню видобування космічних ресурсів, яке відкриває двері до повного переформатування світової економіки, буквально розширюючи її до космічних масштабів; зміни у підходах до міжнародно-правового регулювання, але водночас несе й суттєві ризики безпеці в космосі та на Землі у зв'язку з космічною діяльністю. Саме тому, а також зважаючи на підписання Україною Домовленостей у рамках космічної програми «Артеміда», було обрано для дослідження **правові аспекти видобування космічних ресурсів на засадах сталості**.

Вивчення наявних правових, етичних, політичних рамок показує, що підхід до регулювання забезпечення сталого розвитку відображається через запобіжні заходи, встановлення вимог щодо раціонального використання ресурсів тощо. Міжнародним правом сьогодні здійснюється пошук інструментів регулювання відносин, які складаються у сфері дослідження, розвідки та розробки ресурсів небесних тіл. Чинні міжнародні договори з питань космічної діяльності лише частково можна застосувати до нових відносин, які складаються. Здійснюється пошук нових форм і засобів регулювання відповідних відносин [15]. Проблемою напрацювання узгодженого механізму міжнародно-правового ре-

гулювання видобування ресурсів космосу стала біполяризація правотворчого процесу, пов'язана з паралельним започаткуванням двох міжнародних програм: «Артеміда», засновником якої стало НАСА [20] і до якої, зокрема, приєдналась Україна, і Міжнародна наукова місячна станція, до реалізації якої приступили Роскосмос та Китайська Національна космічна адміністрація [13]. Основним завданням майбутньої діяльності Робочих груп з космічних ресурсів Юридичного підкомітету COPUOS буде пошук шляхів подолання нових викликів для міжнародного права, прийнятних для обох коаліцій, з таких проблем, як критерії встановлення зон безпеки; інституціоналізація визнання прав власності усіма учасниками; модель розподілу вигод (на основі ресурсів або полегшення доступу до них); взаємосумісність внутрішніх процедур авторизації та технічних стандартів, що забезпечуватимуть безпечну та сталу діяльність з видобування космічних ресурсів; авторитетні процедури вирішення суперечок.

Вбачаємо при цьому за необхідне проведення інвентаризації можливостей України щодо участі у цьому проєкті, поширивши знання про Програму, її особливості, пріоритети та умови участі серед високотехнологічних підприємств та організацій космічної галузі. У цьому процесі непересічну роль має відіграти Національна академія наук України, чимало інститутів якої орієнтовані на космічну діяльність і в змозі здійснити аналіз наукових і технологічних перспектив участі України в дослідженні та використанні ресурсів Місяця, а також Українська асоціація високотехнологічних підприємств і організацій «Космос», що об'єднує кілька десятків суб'єктів, здатних взяти участь в програмі «Артеміда».

Наростання міжнародної геополітичної напруги, яка вже вилилась в неспровоковану збройну агресію російської федерації проти України, разом із кібератаками на супутникові дані та супутники зв'язку, що набуває все більшого поширення, зокрема у космічному просторі, зумовило необхідність дослідити питання **відповідальної поведінки в космосі**, від якої значною мірою залежить довгострокова сталість космічної діяльності.

Так, Куан Вей Чен, науковий співробітник Університету МакГіл, наголошує в своєму дослідженні, що уряди та приватні оператори в своїй діяльності мають виходити з ключової максими про те, що космос є спільним надбанням, а тому діяльність однієї держави чи компанії неодмінно впливатиме на діяльність всіх інших [14]. З огляду на вказане, космічна діяльність все більше стала досліджуватись в контексті концепції «трагедії загального надбання», запропонованої екологом Гаретом Хардіном. Сутність цієї концепції полягає в тому, що порядок, який визначає свободу використання обмеженого ресурсу, приречений на руйнування. Визначена ст. 1 Договору про принципи діяльності держав з дослідження і використання космічного простору, включаючи Місяць та інші небесні тіла, відкритість для дослідження і використання та вільність доступу до всіх районів небесних тіл [28] уже створює тло для проявів такої трагедії. Так, протисупутниковий тест 15.11.2021, в межах якого РФ знищила свій супутник «Космос 1408» вагою 2200 кг, призвів до утворення на робочій висоті МКС та великої кількості діючих супутників (480 км) 1500 шматків небезпечного космічного сміття [24]. Нещодавній обмін вербальними нотами між США та Китаєм щодо ризику зіткнення угруповання «Старлінк» та космічної станції Китаю наприкінці 2021 р. [11] також свідчить про те, що космічний простір сьогодні не є виключеним зі сфер військового та економічного зіткнення, що безумовно є серйозною реальною небезпекою довгостроковій сталості космічної діяльності. Виходом з трагедії спільного надбання, на думку Г. Хардіна, є фундаментальне розширення моральності, тобто визнання необхідності [10]. І в цьому контексті необхідно знову «повернутись обличчям» до екологічних концепцій, серед яких найбільш актуальними для відповідної сфери є концепції екологічного боргу «la dette écologique» [19, с. 9] та принцип солідарності «le principe de la solidarité» [5, с. 694], побудовані на визнанні індивідуальної та колективної взаємозалежності людини і навколишнього середовища, що призводить до реконструкції відносин із ринкових до більш соціальних.

У науковій літературі в основному сходяться на тому, що процес створення всезагальних норм відповідальної поведінки в космосі формуватиметься із маленьких кооперацій між державами та приватними суб'єктами. Так, пропонується державам укладати угоди щодо управління територіями загального користування, уточнюючи свої зобов'язання ставитися до космосу як до спільного надбання та дотримуючись механізмів управління, які відображають це зобов'язання, для кращого досягнення національних цілей [25], політико-правова рамка для чого частково відображена в Домовленостях програми «Артеміда». При цьому робиться акцент на тому, що наявні та майбутні нові передові практики, рекомендації та стандарти повинні включати метод вимірювання відповідності, який приносить переваги суб'єктам, які їх дотримуються, і певні витрати для тих, хто їх не виконує [18].

Першим кроком у цьому напрямку є визначене Резолюцією ГА ООН від 24 грудня 2021 р. створення Робочої групи відкритого складу щодо зменшення космічних небезпек, до мандату якої входить винесення рекомендацій щодо можливих норм, правил та принципів відповідальної поведінки у зв'язку з загрозами для космічних систем з боку держав, включаючи, за обставинами, питання про те, як вони сприятимуть проведенню переговорів щодо юридично обов'язкових документів, зокрема щодо запобігання гонці озброєнь у космічному просторі [3]. Діяльність робочої групи передбачена на період 2022—2023 роки, та вже цього року свої позиції представили США, Китай, Франція, ФРН [23], Італія [21], РФ, УНІДІР, Міжнародний комітет Червоного Хреста та інші. Спільною позицією держав є джерельна база, з якої слід черпати норми відповідальної космічної діяльності. Так, всі погоджуються щодо доцільності застосування Статуту ООН, договорів про космос, а також рекомендаційних норм щодо транспарентності та зміцнення довіри, довгострокової сталості космічної діяльності, мінімізації космічного сміття, норм гуманітарного права. УНІДІР додає до цього переліку норми Договорів про часткову заборону ядерних випробувань та про заборону ядерної зброї, Конвенцію про заборону військового

чи будь-якого іншого ворожого використання засобів впливу на природне середовище, Режимів контролю за різними видами озброєння, Конвенції про біологічну та хімічну види зброї, концепцію «належного врахування» з норм повітряного права та концепцію «суверенітету» морського права. При цьому дивно, що серед джерел екологічного права чомусь було виділено лише Стокгольмську декларацію щодо навколишнього середовища і розвитку (1992 р.), що, на нашу думку, є вкрай недостатнім [8]. Міжнародний комітет Червоного Хреста також виділив ряд норм, які можуть бути застосовані задля забезпечення відповідальної поведінки в космосі, серед яких заборона прямої атаки на цивільні космічні об'єкти, так само як і невибіркові атаки та атаки на засоби забезпечення життєдіяльності [6].

Разом з тим підходи держав, як і при розробленні космічних договорів у часи холодної війни, розбились на два протилежних табори, по суті з тих самих підстав. Китай та РФ наполягають на прийнятті загальнообов'язкових норм щодо нерозміщення жодних видів озброєння в космосі, пропагуючи високу ефективність запропонованого ними проекту договору про запобігання розміщення зброї в космічному просторі, застосування сили чи погрози силою, а також ініційоване РФ уже без Китаю політичне зобов'язання щодо нерозміщення зброї в космосі першими, яке підтримали 30 держав, які не мають технічної можливості таку зброю розміщувати [7]. Таким чином, на цьому полюсі увага сконцентрована в основному на військових загрозах та небезпеках, що штовхає наприклад ту саму РФ цинічно вимагати не використовувати космічні засоби для протиракетної оборони, проти цілей на Землі або у повітрі, а також для ліквідації таких систем, вже наявних у держав. Крім цього, Китай непокоїть участь приватних підприємств у військовій космічній діяльності, у зв'язку з чим він закликає держави до більш пильного нагляду за їхньою діяльністю, зокрема щоб останні належним чином використовували телекомунікаційний спектр і орбітальні ресурси в космічному просторі, щоб не підривати права держав, що розвиваються, на мирне використання космічного простору [26], що вочевидь є відголоском декількох небез-

печних зближень між угрупованням «Старлінк» та Китайською космічною станцією. З іншого боку, США, ФРН, Франція, Італія та ряд інших держав наполягають на необхідності розроблення юридично обов'язкових норм, які відповідали б динаміці змін кращих практик космічної діяльності. Примітно, що ці держави більшу увагу приділяють саме подвійному використанню космічних систем, поділяючи небезпечну діяльність за окремими видами, які потребують специфічного регулювання, зокрема на радіоперешкоди, протисупутникові тести, кібератаки, різного роду атаки на космічну інфраструктуру на Землі тощо [29]. Крім того, держави цього блоку наголошують на необхідності неухильного дотримання всіх заходів транспарентності та зміцнення довіри, при цьому фокусуючи значну увагу на проблемі космічного сміття. Франція, зокрема, запропонувала розробити норму, яка б забороняла будь-які дії, які могли б призвести до утворення довготривалого та численного сміття в космосі [27].

Таким чином, ми можемо спостерігати черговий виток протистояння в космосі, який не надихає перспективою взаємного розуміння чи поваги до правових норм, незалежно від їхнього договірної чи добровільного характеру. Іронічно, що держава-агресор намагається максимально запевнити світ щодо свого наміру в необхідності розроблення певних загальнообов'язкових норм. При цьому вже сьогодні весь світ пересвідчився в тому, що ці норми ця держава виконуватиме виключно на свій розсуд. Однією із численних ілюстрацій цієї тези є ігнорування рішення про запровадження тимчасових заходів у Міжнародному суді ООН у справі «Україна проти Росії щодо геноциду» від 16.03.2022 [2]. З іншого боку, відчайдушне бажання запобігти розгортанню воєнних дій в космосі штовхає інші держави до вжиття заходів забезпечення транспарентності та зміцнення довіри в кооперації з тими, хто розуміє ці заходи... дуже своєрідно.

Україна, зазнавши нападу за самостійне обрання свого місця між цими двома таборами у відносинах на Землі, має практичний матеріал щодо формулювання пропозицій відповідальних дій і в космосі, ключову позицію в якому

повинні зайняти гарантії безпеки, що базуються на алгоритмі дій щодо недопущення невідповідальної поведінки, чи вжиття заходів, якщо таку поведінку таки було реалізовано. Поки в світі з обмеженим рівнем підґрунтя реалізації моральних норм окремими учасниками не досягнуто здатності забезпечити довгострокову сталість космічної діяльності, найбільш ефективним механізмом є стримування. Саме тому наші наукові зусилля в цій частині спрямовані на вироблення пропозицій, які від імені України могли б бути спрямовані Робочій групі відкритого складу щодо зменшення космічних небезпек, а також Комітету ООН з використання космічного про-

стору у мирних цілях для їхнього врахування при розробленні міжнародних документів щодо зменшення космічних загроз шляхом прийняття норм, правил і принципів відповідальної поведінки.

Підводячи підсумки, вбачаємо за необхідне висловити подяку НАН України за впровадження Цільової комплексної програми НАН України з наукових космічних досліджень на 2018—2022 рр., яка надала нам можливість провести дослідження у межах узагальнюючої проблематики правового забезпечення довгострокової сталості космічної діяльності.

REFERENCES

1. About public-private partnership. Law of Ukraine dated 1.07.2010 (as amended). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2404-17#Text> (Last accessed: 09.09.2022).
2. Allégations de Génocide au Titre de la Convention pour la Prévention et la Répression du Crime de Génocide (Ukraine c. fédération de russie). 16 mars 2022, Ordonnance. URL: <https://www.icj-cij.org/public/files/case-related/182/182-20220316-ORD-01-00-EN.pdf> (Last accessed: 09.09.2022).
3. A/RES/76/231 30. Prevention of an arms race in outer space: reducing space threats through norms, rules and principles of responsible behaviours. Resolution adopted by the General Assembly on 24 December 2021. URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N21/417/21/PDF/N2141721.pdf?OpenElement> (Last accessed: 09.09.2022).
4. A/RES/76/3. The «Space2030» Agenda: space as a driver of sustainable development. URL: https://www.unoosa.org/oosa/ooasdoc/data/resolutions/2021/general_assembly_76th_session/ares763.html (Last accessed: 09.09.2022).
5. Camproux Duffrène M.-P. (2020). Les communs naturels comme expression de la solidarité écologique. *Revue Juridique de l'Environnement*, 4, 689—713.
6. Constraints under International Law on Military Operations in, or in Relation to, Outer Space during Armed Conflicts. Working paper submitted by the International Committee of the Red Cross to the open-ended working group on reducing space threats through norms, rules and principles of responsible behaviours, as convened under United Nations General Assembly Resolution 76/231, and to the Secretary-General of the United Nations in reply to General Assembly Resolution 76/230 on “Further practical measures for the prevention of an arms race in outer space”. 3 May 2022. URL: https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2022/05/ICRC-working-paper-on-the-constraints-under-international-law-on-military-space-operations_final_en.pdf (Last accessed: 09.09.2022).
7. Document prepared by the Russian Federation in connection with the open-ended working group established pursuant to General Assembly resolution 76/231 on reducing space threats through norms, rules and principles of responsible behaviours. Submitted by the Russian Federation. URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G22/329/81/PDF/G2232981.pdf?OpenElement> (Last accessed: 09.09.2022).
8. Existing Legal and Regulatory Frameworks concerning threats arising from State behaviours with respect to outer space. Submitted by the United Nations Institute for Disarmament Research (UNIDIR). Open-ended working group on reducing space threats through norms, rules and principles of responsible behaviours. Geneva, 9—13 May 2022. URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G22/248/57/PDF/G2224857.pdf?OpenElement> (Last accessed: 09.09.2022).
9. Guidelines for the Long-term Sustainability of Outer Space Activities. A/AC.105/2018/CRP.20. URL: https://www.unoosa.org/res/ooasdoc/data/documents/2018/aac_1052018crp/aac_1052018crp_20_0_html/AC105_2018_CRP20E.pdf (Last accessed: 09.09.2022).
10. Hardin G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science, New Ser.*, **162**, № 3859, 1243—1248. URL: <http://www.jstor.org/stable/1724745> (Last accessed: 09.09.2022).
11. Hitchens T. (2022). US Rejects Charge that Starlink satellites endangered Chinas Space Space. URL: <https://breakingdefense.com/2022/02/us-rejects-charge-that-starlink-satellites-endangered-chinas-space-station/> (Last accessed: 09.09.2022).

12. Hurova A. M., Malolitneva V. K. (2021). Institutional and legal model for public procurement of products of Earth observation in Ukraine. *Space Sci. and Technology*, **27**, № 3, 93—107. URL: <http://knit.mao.kiev.ua/en/archive/2021/3/09>.
13. International Lunar Research Station. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/International_Lunar_Research_Station (Last accessed: 09.09.2022).
14. Kuan-Wei Chen. Outer space is not the Wild West: There are clear rules for peace and war. URL: <https://www.space.com/outer-space-clear-rules-peace-and-war> (Last accessed: 09.09.2022).
15. Malysheva N. R. (2021). International legal principles governing exploration of Moon, Mars and other celestial bodies' resources. *Space Sci. and Technology*, **27**, № 4, 74—82. URL: <http://knit.mao.kiev.ua/en/archive/2021/4/08>.
16. Malysheva N. R., Hurova A. M. (2019). Legal forms of public-private partnership for the space activity of Ukraine and its distinction from related forms of contractual cooperation. *Space Sci. and Technology*, **25**, № 1, 73—84. URL: <http://knit.mao.kiev.ua/en/archive/2019/1/0>.
17. Malysheva N. R., Hurova A. M. (2020). Models of legal regulation of the remote sensing activities in the world: experience for Ukraine. *Space Sci. and Technology*, **25**, № 4, 86—110. URL: <http://knit.mao.kiev.ua/en/archive/2020/4/08>.
18. McClintock B., Feistel K., Ligor D. C., Oconnor K. Responsible Space Behavior for the New Space Era. Preserving the Province of Humanity. URL: https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/perspectives/PEA800/PEA887-2/RAND_PEA887-2.pdf (Last accessed: 09.09.2022).
19. Michelot A. La dette écologique en question : propos introductifs. La dette écologique: définition, enjeux et perspectives. Montréal, Québec, 218 p.
20. NASA Artemis. URL: <https://www.nasa.gov/specials/artemis/> (Last accessed: 09.09.2022).
21. National contribution to the work of the Open-Ended Working Group on reducing space threats through norms, rules and principles of responsible behaviours. Submitted by Italy. Geneva, 9—13 May 2022. URL: <https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2022/03/Italy-Contribution-to-the-OEWG.pdf> (Last accessed: 09.09.2022).
22. On the formation of the State Service for the Protection of Critical Infrastructure and Ensuring the National System of Ukraine's Stability. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 787 of July 12, 2022 URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-utvorennia-derzhavnoi-sluzhby-zakhystu-krytychnoi-infrastruktury-ta-zabezpechennia-natsionalnoi-systemy-stiikosti-ukrainy-787-120722> (Last accessed: 09.09.2022).
23. Responsible behaviours as a practical contribution to the prevention of an arms race in outer space and to strengthening the international frameworks on space security. Submitted by Germany. Open-ended working group on reducing space threats through norms, rules and principles of responsible behaviours Geneva, 9—13 May 2022. URL: https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2022/05/A_AC294_2022_WP6_E_Germany.pdf (Last accessed: 09.09.2022).
24. Russian ASAT Test Creates Massive Debris. Arms Control Association. December 2021, By Shannon Bugos. URL: <https://www.armscontrol.org/act/2021-12/news/russian-asat-test-creates-massive-debris> (Last accessed: 09.09.2022).
25. Silverstain B., Panda A. (2021). Space is the great common. Its time to treat it as such. Carnegie endowment for international peace. URL: <https://carnegieendowment.org/2021/03/09/space-is-great-commons-it-s-time-to-treat-it-as-such-pub-84018> (Last accessed: 09.09.2022).
26. Submission of China Pursuant to United Nations General Assembly Resolution 76/230. Open-ended working group on reducing space threats through norms, rules and principles of responsible behaviours. Geneva, 9—13 May 2022. URL: https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2022/05/A_AC294_2022_WP10_E_China.pdf (Last accessed: 09.09.2022).
27. The importance of space capabilities for our lives and our societies. Current context and benefits of establishing norms of responsible behaviour. Submitted by France. Open-ended working group on reducing space threats through norms, rules and principles of responsible behaviours. Geneva, 9—13 May 2022. URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G22/339/25/PDF/G2233925.pdf?OpenElement> (Last accessed: 09.09.2022).
28. Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies. URL: <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/introouterspacetreaty.html> (Last accessed: 09.09.2022).
29. United States of America National Submission to the United Nations Secretary General Pursuant to UN General Assembly Resolution 75/36 Reducing space threats through norms, rules and principles of responsible behaviours. Geneva, 9—13 May 2022. URL: <https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2022/05/04292021-US-National-Submission-for-UN-GA-Resolution-75.36.pdf> (Last accessed: 09.09.2022).

Стаття надійшла до редакції 09.09.2022

Після доопрацювання 16.09.2022

Прийнято до друку 17.09.2022

Received 09.09.2022

Revised 16.09.2022

Accepted 17.09.2022

N. R. Malysheva, Head of the Department of Agrarian Law, Land Law, Environmental Law and Space Law, of the Koretsky Institute of State and Law National Academy of Sciences of Ukraine, Deputy Director of the International Center for Space Law at the V. M. Koretsky Institute of State and Law, Doctor of Law, Professor, Academician of the National Academy of Legal Sciences, Corresponding Member of International Academy of Astronautics, IAA, Honored Lawyer of Ukraine, the Winner of State Awards in Science and Technology of Ukraine

ORCID: 0000-0001-6630-227X

E-mail: nataliia_malysheva@ukr.net

A. M. Hurova, Research Fellow of the Department of Agrarian Law, Land Law, Environmental Law and Space Law, of the Koretsky Institute of State and Law National Academy of Sciences of Ukraine, Ph.D. in Law.

ORCID: 0000-0003-4134-761X

E-mail: a.m.hurova@gmail.com

V. M. Koretsky Institute of State and Law National Academy of Sciences of Ukraine

4 Triokhsviatytska Str., Kyiv, 01601 Ukraine

LONG-TERM SUSTAINABILITY OF SPACE ACTIVITIES: NEW CHALLENGES FOR INTERNATIONAL AND NATIONAL SPACE LAW

The results of the study of legal problems, which are relevant for ensuring the long-term sustainability of space activities, the course of which has been declared by the UN as a guide, are highlighted. Legal relations are singled out, which on the one hand, allow revitalizing of the commercial component of the space industry of the domestic economy, and on the other — contribute to the establishment of responsible, sustainable behaviour of all subjects of space activity on a global scale. From this point of view, the specific problems of public-private partnership in the space industry are considered, proposals are put forward regarding the legal model for the regulation of remote sensing of the Earth, challenges to international and national law in connection with cyber threats to space activities, including the use of blockchain technology, are emphasized, the international legal problems of regulating the extraction of space resources from the point of view of ensuring the sustainability of this activity and the need to develop legal mechanisms, norms, and principles of responsible human behaviour in space are accentuated.

As a result of the study, the following were proposed: 1) legal means of liberalizing the participation of state-owned enterprises as subjects and not objects of public-private partnerships, 2) a model for the regulation of relations to provide Ukraine with EO data, including through public procurement by the National Space Facilities Control and Test Center, 3) international legal and national legal mechanisms for combating cyber threats to space activities, 4) rules that should be developed to regulate activities for the extraction of space resources, as well as 5) rules for ensuring responsible behaviour in space.

Keywords: long-term sustainability of space activities, public-private partnership, remote sensing of the Earth, cyber security of space activities, Blockchain technology; extraction of space resources, responsible behaviour in space.