

УДК 341.96

DOI <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2023.80.2.61>

ЗАСТОСУВАННЯ МІЖНАРОДНОГО ПРИВАТНОГО ПРАВА ПРИ ПЕРЕМІЩЕННЯХ У КОСМОСІ НА ВІДСТАНІ СВІТОВИХ РОКІВ, ВИКОРИСТОВУЮЧИ ТЕХНОЛОГІЇ МАЙБУТНЬОГО

Шишкар'юв К.Б.,
аспірант (PhD)

*кафедри міжнародного приватного права
КНУ імені Тараса Шевченка*

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5398-6604>

Шишкар'юв К.Б. Застосування Міжнародного приватного права при переміщеннях у космосі на відстані світових років, використовуючи технології майбутнього.

Стаття розглядає актуальне питання застосування Міжнародного приватного права при переміщеннях у космосі на відстані світових років, використовуючи передові технології майбутнього. Пересування в космосі на такій величезній відстані стає все більш реалістичним завдяки розвитку астрономічних досліджень і технологічному прогресу. Важливим аспектом таких подорожей є правові аспекти, оскільки космічна діяльність породжує численні юридичні питання. Міжнародне приватне право визначає правовий статус осіб та об'єктів у космосі, які представляють різні держави. Застосування цього права вимагає вирішення питань про юрисдикцію, власність, відповідальність і регулювання конфліктів між різними державами та суб'єктами космічної діяльності. Технології майбутнього, такі як швидкісний міжзоряний транспорт та розширені житлові модулі у космічних станціях, вносять нові виклики для регулювання цих питань. Зокрема, стаття натякає на можливість виникнення конфліктів між державами через конкуренцію за ресурси в космосі, а також відсутність повного регулювання правових аспектів в міжзоряних просторах. Особливу увагу приділяється розробці міжнародних договорів і механізмів, спрямованих на вирішення цих питань та забезпечення миру та співпраці в космосі. Такі документи можуть стати основою для створення єдиного правового простору у космосі, де права та обов'язки всіх суб'єктів будуть чітко визначені. У висновках статті робиться акцент на тому, що розвиток космічних технологій майбутнього вимагає глобального підходу до правового регулювання, щоб забезпечити безпеку та стабільність у космосі, а також використання цих нових можливостей для спільної користі всього людства. Стаття породжує дуже багато питань, на які ще будуть знайдені відповіді і цей процес – процес, здебільшого, належить майбутньому. На даному етапі невідомо, хто б ще у світі підіймав подібні питання в розрізі Міжнародного приватного права, Міжнародного публічного права, Міжнародного права загалом.

Ключові слова: космічне право, міжнародне приватне право, міжнародне публічне право, міжнародне судочинство, цивільний процес.

Shyshkaryov K.B. Application of Private International Law in Space Travel at a Distance of Light Years Using Future Technologies.

In particular, the article hints at the possibility of conflicts between states due to competition for resources in space, as well as the lack of full regulation of legal aspects in interstellar space. Particular attention is paid to the development of international treaties and mechanisms aimed at resolving these issues and ensuring peace and cooperation in outer space. Such documents can become the basis for creating a single legal space in outer space, where the rights and obligations of all entities will be clearly defined. The article concludes by emphasizing that the development of future space technologies requires a global approach to legal regulation to ensure security and stability in space, as well as the use of these new opportunities for the common benefit of all mankind. The article examines the topical issue of application of private international law to space travel over distances of light years using advanced technologies of the future. Travelling in space over such a vast distance is becoming increasingly

realistic due to the development of astronomical research and technological progress. Legal aspects are an important aspect of such travel, as space activities raise numerous legal issues. Private international law defines the legal status of persons and objects in space representing different states. The application of this law requires resolving issues of jurisdiction, ownership, liability, and conflict resolution between different states and space actors. Future technologies, such as high-speed interstellar transportation and expanded habitat modules in space stations, introduce new challenges to the regulation of these issues. The article raises a lot of questions to which answers will still be found, and this process is a process that belongs to the future. At this stage, it is not known who else in the world would raise similar issues in the context of private international law, public international law, and international law in general.

Key words: space law, private international law, public international law, international legal proceedings, civil procedure.

Постановка проблеми. Застосування Міжнародного приватного права при переміщеннях у космосі на відстані світових років, використовуючі технології майбутнього.

Стан опрацювання цієї проблематики. Проблематика застосування Міжнародного приватного права при переміщеннях у космосі на відстані світових років і використанні технологій майбутнього є надзвичайно цікавою і актуальною, хоча це поки що є гіпотетичною областю. Проте, з розвитком космічної технології і збільшенням кількості космічних місій, ця тема може стати значущою в майбутньому.

Метою статті є висвітлення, вивчення та аналіз проблем та питань, які виникають у зв'язку з використанням передових технологій для космічних подорожей на дуже великі відстані у майбутньому.

Виклад основного матеріалу. Стаття присвячена комплексному дослідженню питань сучасних приватно-правових моделей космічної діяльності, захисту майнових прав приватних суб'єктів космічного права у міжнародному приватно-правовому аспекті. Досліджуються теоретичні основи приватно-правових моделей космічної діяльності крізь галузь міжнародного приватного права, міжнародного публічного права, аналізуються засади нормативно-правового регулювання приватно-правових моделей космічної діяльності у світі, виділено основні елементи захисту майнових прав приватних суб'єктів космічного права як предмету міжнародного приватного права.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає в тому, що положення та висновки дисертаційного дослідження можуть бути використані в науково-дослідній, навчальній, правотворчій та правозастосовній роботі. Вони доповнюють існуючі дослідження у сфері захисту майнових прав, дають змогу визначити закономірності розвитку правового регулювання в даній сфері. Для навчання дослідження може бути використано при викладанні лекцій: «Міжнародне приватне право», «Міжнародне публічне право», «Порівняльний цивільний процес», «Актуальні проблеми міжнародного приватного права», «Актуальні проблеми міжнародного цивільного процесу», також для підготовки підручників, навчальних посібників, конференцій, законотворчій діяльності.

В основу статті лягли нормативно-правові документи з останніми доповненнями та змінами: Декларація Копенгагенської конференції з миру й використання космічного простору 1959 року, Міжнародний договір 1967 року, Конвенція про реєстрацію 1975 року, Договір про використання космічного простору (Space Launch Agreement) 1972 року і т. д.

Невирішені раніше частини загальної проблеми:

- питання приватної власності на космічні об'єкти: відсутнє визначення терміну «приватні космічні об'єкти» – наявна процедура реєстрації космічних об'єктів (Конвенція про реєстрацію 1975 р.);
- приватна космічна діяльність – видача ліцензій згідно законодавства держави, де мають дію «космічні» закони. Необхідне додаткове розкриття;
- утилізація космічного сміття – винятково публічно-правове питання і розуміється як один із сучасних напрямів співпраці країн у космічній сфері. Бракує відповідних моделей регулювання саме у Міжнародному приватному праві (МПрП);
- страхування МПрП діяльності у космосі;
- право власності на ґрунт космічних об'єктів залишається досить спірним питанням між державами, суб'єктами господарювання. Роль МПрП?
- видача ліцензій на видобуток корисних копалин на космічних об'єктах.

- застосування міжнародного приватного права при переміщенні космічних об'єктів на значні відстані світових років, використовуючи технології, що будуть доступні у майбутньому, де діють не вивчені до кінця відомі закони фізики.

Мета – освітлення проблеми відсутності приватно-правових моделей регулювання космічної діяльності, їх переваги та недоліки, а також можливості для поліпшення і розвитку.

Новизна як ідея і додаткова інформація, що породжує додаткові питання. Коли ви дивитесь на будь-який об'єкт Всесвіту, ви не бачите його таким, яким він є в момент спостереження. Швидкість світла, незважаючи на те, що це найвища швидкість, з якою будь-який сигнал може поширюватися Всесвітом, усе ж таки кінцева. Неважливо, наскільки близько чи далеко розташований об'єкт – ви бачите його тільки таким, яким він був певну кількість часу тому: у той момент, коли об'єкт, який ви бачите, випромінював (або відбивав) світло. Той факт, що світло має подолати простір від досліджуваного об'єкта до спостерігача, породжує прогалину в знаннях про цей об'єкт, заповнити яку можна тільки шляхом розумових висновків. Кожен спостерігач у Всесвіті, якщо тільки він не провів велику кількість часу, мандруючи зі швидкістю, близькою до швидкості світла (або не перебував у надзвичайно сильному гравітаційному полі, наприклад, за горизонтом подій чорної діри), сприйматиме «прямо зараз» як один і той самий момент часу відносно Великого вибуху: від цієї події минуло 13,8 мільярда років. Для близько розташованих об'єктів швидкість світла досить велика, щоб різницею в часі між джерелом і спостерігачем у більшості випадків можна було знехтувати. Але що далі ми дивимося, то далі назад у часі, і то ближче до моменту Великого вибуху ми заглядаємо.

Це означає, що коли далекий спостерігач дивиться на Землю, він бачить нас такими, якими ми були в минулому. Ось які висновки міг би зробити той, хто дивиться на нашу планету:

1) з «Вояджер-1», найвіддаленішого зараз від нас космічного апарату, створеного людиною. Наразі «Вояджер-1» перебуває на відстані 157,8 астрономічних одиниць (відстаней від Землі до Сонця) від нас – близько 23,5 млрд. кілометрів у більш звичних термінах. Запущений 1977 року, він за 45 років дістався до свого нинішнього місця розташування, яке знаходиться вже за межею нашої Сонячної системи. Це один із п'яти космічних апаратів, які наразі віддаляються від нашої Сонячної системи, і він залишиться найвіддаленішим із них на всі часи, якщо, звісно, ми не запустимо новий апарат, який зможе обігнати його. І все ж, перебуваючи так далеко – далі, ніж будь-яка планета, місяць, астероїд або об'єкт пояса Койпера в нашій Сонячній системі, – він бачить планету Земля із затримкою менше доби. Він бачить нас такими, якими ми були всього 21 годину і 46 хвилин тому. Спостерігач на Місяці бачить нас такими, якими ми були ~1,25 секунди тому; спостерігач на Юпітері, який зараз перебуває на найближчій відстані за останні 59 років, бачить нас такими, якими ми були ~33 хвилини тому; спостерігач на Плутоні, який зараз перебуває на відстані 5,1 млрд. км, бачить нас такими, якими ми були ~4 години та 44 хвилини тому.

З будь-якого місця в нашій Сонячній системі або навіть поблизу від неї глибина заглядання в минуле буде дуже невеликою – особливо, якщо міркувати в космічних масштабах. Можна поглянути на це з іншого боку: навіть один світловий рік – це дуже, дуже велика відстань порівняно з масштабами нашої Сонячної системи; відстань, яку «Вояджер-1» не подолає і протягом десятків тисяч років.

2) з TOI700, першої зоряної системи, в населеній зоні якої виявлено екзопланету розміром із Землю. Так сталося, що в системі TOI700, розташованій на відстані 101,6 світлових років від Землі, перебувають щонайменше 3 (а можливо, і 4) екзопланети. Найвнутрішня планета – кам'яниста; друга планета, ймовірно, являє собою меншу і теплішу версію Нептуна, а третя екзопланета, TOI700d, приблизно на 70% масивніша і на 19% більша за радіусом, ніж Земля. (Якщо існує TOI700e, то вона також кам'яниста і знаходиться всередині орбіти TOI700d, і тоді вже вона буде 4-ю екзопланетою, рахуючи від батьківської зірки). При погляді з цього світу Земля виглядає такою, якою вона була відразу після закінчення 1920 року. Обмін повідомленнями в обидва боки займе понад 2 століття; жодна людина ніколи не доживе до відповіді на відправлене нею повідомлення. [6]

Враховуючи описане, постає питання, що є точкою відліку для початку перебігу, наприклад, давності стосовно тої чи іншої юридичної обставини. Чи буде на подібні обставини розповсюджуватись юрисдикція Землі, чи колоній землян на інших космічних об'єктах, ближче до яких настали події з юридичним наслідком і т. ін. Безпосередньо зараз можна, наприклад, використовувати конвенції космічного права Землі, як правову основу, але дана сфера має перспективу

для розвитку, а також стосовно міжнародного приватного права: право власності, право вибору юрисдикції, місце розташування майна, що може впливати на юрисдикцію вибору права його регулювання. Невідомо, чи зіткнеться людство з інопланетними цивілізаціями, що подібні до людства Землі і такі цивілізації, попередньо, також можуть мати свої норми права і що буде джерелом міжнародного приватного права в такому випадку.

Право і правочини в космосі, а саме, у інших галактиках – є досить теоретичними питаннями на сьогоднішній день. На даний момент людство технічно ще не спроможне досягти інших галактик, тому звернення до таких віддалених місць застосування міжнародного приватного права є гіпотетичним.

Але, якщо припустити, що людство зможе розвивати технології для подорожей до інших галактик, то питання моменту відліку правочину постає цікавим. У міжнародному приватному праві існує поняття «місце здійснення правочину» (*locus regit actum*), що визначає, яке право застосовується до певного правочину, такого як контракт або угода. Зазвичай, це право визначається в залежності від місця, де був здійснений правочин.

Коли мова йде про космічні подорожі і діяльність у космосі, питання права стають дещо складнішими. Існують документи, які визначають принципи діяльності держав у космосі, такі як Космічний договір ООН (1967 р.) і його додаткові протоколи. Проте ці документи стосуються переважно правового режиму планетарних тіл Сонячної системи, що на даний момент є об'єктами дослідження людства.

Якщо будуть створені бази чи колонії на інших планетах або місяцях, проблеми права і моменту відліку правочину можуть стати актуальними. В таких ситуаціях, міжнародному співтовариству, можливо, знадобиться розробити нові договори і угоди, щоб вирішити питання визначення місця здійснення правочину і застосування права в космосі.

Також ще один цікавий момент, що вважати точкою відліку часу або місцем юрисдикції правочину у міжнародному приватному праві, що станеться під час подорожі зі швидкістю світла?

Чи замислювалися ми про те, чи можна подорожувати зі світловою швидкістю? Можливо, за наявності необхідних технологій, що допомогли б нам досягти такої швидкості, ми змогли б одного разу полетіти до краю Всесвіту і побачити, що знаходиться за його межами?

Швидкість світла у вакуумі – це постійна величина, відома нам досить точно: так, світло рухається зі швидкістю 299 792 458 метрів на секунду. Це швидкість поширення всіх електромагнітних полів у вакуумі, включно з радіохвилями, інфрачервоним, ультрафіолетовим, рентгенівським і гамма-випромінюванням.

Згідно зі Спеціальною теорією відносності Ейнштейна, ніщо не може рухатися швидше за світло. У звичайних умовах світло для нас дійсно рухається миттєво. Наприклад, ми не встигаємо побачити, як фотони відбиваються від предметів і абсорбуються поверхнями в кімнаті, коли вимикається світло, – настільки швидко це відбувається.

Швидкість світла в порожньому просторі (вакуумі) не залежить від відносної швидкості між його джерелом і спостерігачем. Дехто вважає, що це твердження суперечить здоровому глузду, проте саме це було продемонстровано експериментально. Найвідоміший такий експеримент був проведений фізиками Альбертом Майкельсоном і Едвардом Морлі наприкінці XIX століття. Вони виявили, що швидкість світла однакова в усіх напрямках, незалежно від того факту, що Земля сама рухається через простір.

Людина, що рухається зі швидкістю світла, відчує уповільнення часу. Для неї час протікатиме повільніше порівняно з людиною, яка стоїть на місці. Крім того, сильно зміниться їхнє поле зору. Для людини, що рухається зі швидкістю світла, Всесвіт постане у формі тунелю перед апаратом, на якому вона подорожує. Розглянемо цю захопливу ідею.

До XX століття світ був упевнений у правильності поглядів Ісаака Ньютона на об'єкти і гравітацію. Однак у 1900-х не хто інший, як Альберт Ейнштейн, взяв і назавжди змінив світ.

Теорія відносності, запропонована ним, прояснила безліч запитань, пов'язаних із масою та енергією. Рівняння еквівалентності маси й енергії довело, що маса й енергія взаємозамінні, тобто одне можна перетворити в інше – і навпаки. Він також припустив, що не існує єдиної стандартної системи відліку. Усе відносне, навіть час. Тоді до нього і прийшло розуміння, що швидкість світла постійна і не залежить від спостерігача. Таким чином, якщо людина рухається на 50% від швидкості світла в тому самому напрямку, що й світло, то промінь світла виглядатиме для неї так само, як і для людини, що стоїть на місці.

Що ж стосується еквівалентності маси та енергії, то у двох словах це означає, що, якщо об'єкт рухається на 10% від швидкості світла, його маса збільшиться на 0,5% від початкової маси. Водночас, якщо об'єкт рухається на 90% від швидкості світла, його маса збільшиться вдвічі.

Ми не можемо рухатися зі світловою швидкістю. Річ у тім, що під час руху зі швидкістю світла маса об'єкта експоненціально збільшиться. Уявіть собі таке: швидкість світла становить майже 300 тисяч кілометрів на секунду, і, коли об'єкт рухається з цією швидкістю, його маса стає нескінченною. Отже, щоб зрушити цей об'єкт, знадобиться нескінченна енергія (згадуємо еквівалентність маси й енергії), що вкрай непрактично.

Грубо кажучи, саме з цієї причини жоден об'єкт не може рухатися зі швидкістю світла (крім самого світла) або швидше.

Що стосується руху майже зі швидкістю світла, скажімо на 90% від неї, то на нас чекають цікаві спостереження.

Рухаючись (майже) зі швидкістю світла.

Перш за все, людина, що рухається з такою швидкістю, відчує уповільнення часу. Час для неї протікатиме повільніше, ніж для когось, хто стоїть на місці. Наприклад, якщо людина рухається на 90% від швидкості світла, то, коли для неї минуть 10 хвилин, для людини, що стоїть на місці, минуть 20 хвилин.

Варто згадати і про серйозні зміни в полі зору. Для людини, яка рухається – куди б то не було – на 90% від швидкості світла, як уже було згадано вище, Всесвіт виглядатиме так, ніби вона дивиться на нього через ілюмінатор перед своїм космічним апаратом. Зірки, до яких він наближається, виглядатимуть синіми, а ті, що залишаються позаду, – червоними. Це зумовлено тим, що світлові хвилі від зірок перед ним будуть накопичуватися разом, через що об'єкт виглядатиме синім, а світлові хвилі від зірок, які залишатимуться позаду, розтягуватимуться і набуватимуть червоного кольору, спричиняючи екстремальний ефект Доплера.

Після подолання певної позначки людина занурилася б у темряву, оскільки довжини хвиль, що потрапляють їй в очі, були б поза видимим спектром.

Звісно, навіть з огляду на всю непрактичність і перешкоди, пов'язані з мандрівкою зі швидкістю світла (або майже), це, безперечно, була б та ще пригода. [5]

Ще один цікавий експеримент з часом, під час випробувань андронного колайдера у Швейцарії, атом (а потенційно, з розвитком технологій – фізичне тіло), що рухався по колу зі швидкістю світла, був зафіксований одночасно в двох місцях, також постає питання *lex loci*.

Космічне право є складною і розвиваючоюся галуззю, що потребує уваги і співпраці всіх держав для забезпечення мирного і відповідального дослідження та використання космосу в майбутньому.

Перспективи розвитку міжнародного приватно-правового аспекту у космічному праві стають актуальними з прогресом космічних досліджень і комерційних космічних місій. Що більше держав і приватних компаній займаються космічною діяльністю, то більше стає необхідності у розвитку відповідних правових механізмів та нормативної бази для регулювання цих відносин.

«Я думаю, найкраще було б, якби формою правління на Марсі була пряма демократія. Кожен голосує з кожного питання і саме так це працює», – Ілон Маск. На думку Маска, колонія на Марсі є надзвичайно важливою для виживання людства.

«Я думаю, навряд чи у нас ніколи не буде світової війни знову», – зазначив бізнесмен. [1]

Майбутні колонії людей на Марсі представляють унікальну ситуацію, що вимагає глибокого розгляду стосовно правових аспектів, зокрема міжнародного приватного права. Оскільки це нова територія, що не входить до складу жодної держави, виникають численні питання щодо правового статусу, прав та обов'язків мешканців, власності, конфліктів і багато інших аспектів.

Власність і земельні права: як вирішувати питання власності на земельні ділянки на Марсі? Які правові механізми можуть використовуватися для регулювання продажу, передачі або спадщини прав на нерухомість, видобутку корисних копалин на космічних об'єктах (Місяць, Марс)?

Відносини з Землею: як будуть регулюватися відносини між марсіанськими колоніями і земними державами? Які міжнародні документи можуть визначити статус і правовий режим майбутніх марсіанських територій? Чи забажають переселенці з Землі на Марс у майбутньому статусу незалежності для їх території?

Висновок. Зважаючи на складність питань приватної власності в космосі, міжнародна спільнота може вирішувати їх через міжнародні договори, конвенції та спеціалізовані організації, такі як Космічний комітет ООН та Міжнародна асоціація космічного права.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. BBC News Україна – Маск: колонію на Марсі треба створити до світової війни: Маск: колонію на Марсі треба створити до світової війни - BBC News Україна.
2. Генеральна асамблея ООН – Декларація правових принципів діяльності держав з дослідження та використання космічного простору: Декларація правових принципів діяльнос... / від 13.12.1963 (rada.gov.ua).
3. Держави-учасниці цього Договору – Договір про принципи діяльності держав по дослідженню і використанню космічного простору, включаючи Місяць та інші небесні тіла: Договір про принципи діяльності держав... / від 27.01.1967 (rada.gov.ua).
4. Держави учасниці цієї конвенції – Конвенція про реєстрацію об'єктів, що запускаються в космічний простір: Конвенція про реєстрацію об'єктів, що ... / від 14.01.1975 (rada.gov.ua).
5. Naked Science – Что произойдет при путешествии со скоростью света: Что произойдет при путешествии со скоростью света – Naked Science (naked-science.ru).
6. Хабр – Якою інопланетні астрономи побачили б Землю: Какой инопланетные астрономы увидели бы Землю / Хабр (habr.com).
7. Калакура В.Я. Scholar (Google) – Історія міжнародного права та міжнародно правових відносин: Інформація о статье (google.com).
8. Physics – Are we seeing the past when we look at the stars?: speed of light – Are we seeing the past when we look at the stars? – Physics Stack Exchange.
9. Forbes – Why Looking At The Stars Is A Look Back In Time: Why Looking At The Stars Is A Look Back In Time (forbes.com).
10. Quora – Corey S. Powell Book author, journalist, former editor in chief of Discover: Corey S. Powell – Quora.
11. BBC Science Focus – When I look to the stars, how far back am I seeing?: When I look to the stars, how far back am I seeing? –BBC Science Focus Magazine.