tutions at the global, regional and subregional levels contribute to the development of partnerships at the interstate level in order to achieve development. Cooperation of states at the institutional level influences the formation of the modern international economic order. Implementing sustainable development at the national level is a difficult task due to the vagueness of national legislation, lack of funding and lack of adequate institutional capacity. An important element in exercising the right to development is the development of effective mechanisms for international cooperation. Transformations in this direction require coordination, mutual responsibility and accountability, interest and efficiency. It is clear that the activities of international institutions at the global, regional and subregional levels promote the development of partner relations at the interstate level in order to achieve development. Cooperation of states at the institutional level affects the formation of modern international economic order, accelerates the formation of important conceptual provisions of a legal, economic and political nature and promotes global development. Transformation in this direction requires coordination of action, mutual accountability and reporting, interest and effectiveness. The enhancement of transparency and accountability in the use of development provides assistance in creation of effective and mutually beneficial partnerships in this area.

Key words: the right to development, the principle, international economic law, international economic relations, international cooperation, international organizations.

DOI: 10.36695/2219-5521.3.2020.71

УДК 341.1.8

О.О. ЗАДОРЖНИЙ

*Олександр Олександрович Задоржний, аспірант
Інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка**

ORCID: 0000-0002-9770-894X

ПРИВАТНІ КОСМІЧНІ ПОЛЬОТИ: ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ В США

Постановка проблеми. Поява попиту на космічні подорожі, виникнення комерційних підприємств та туристичних агенцій у сфері космічної індустрії, розробка транспортних засобів, призначених винятково для перевезення туристів у космос – усе це свідчить про те, що космос незабаром може перетворитися з об'єкта наукового дослідження на звичайну дестинацію. Тому на сьогодні правове регулювання приватних космічних польотів є перспективним питанням з огляду на те, що подібного законодавства в Україні нема. Ми звертаємося до аналізу законодавства Сполучених Штатів Америки, щоб оцінити, який масив нормативно-правового врегулювання нам доведеться опанувати, якщо забажаємо розвивати приватні космічні польоти й у себе.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні засади дослідження приватних космічних польотів розглядалися автором на базі опрацювання праць науковців у галузі загального міжнародного права, міжнародного та національного космічного права, інших галузей права, таких як: І.П. Андрушко, Л.П. Ануфрієва, О.В. Беглий, К.А. Бекашев, У. Больман, М. Вільямс, Д. Волтер, Д. Габрінович, О.М. Григоров, В.Н. Денисов, Р. Джаху, Г.П. Жуков, О.П. Каменецька, Ю.М. Колосов, В.П. Кононенко, Е.С. Кривчикова, К. Крістол, П. Ларсен, Ф. Ляйл, Н.Р. Малишева, Дж. Пелтон, Дж. Сміс, І. Сурбес-Вержер, С. Фріланд, Н. Хедман, Ш. Хобе, Б. Шмідт-Тедд, О.В. Яковенко та ін.

Формулювання мети статті. Основною метою статті є розгляд законодавства Сполучених Штатів Америки як модельного в сфері регулювання приватних космічних польотів.

Виклад основного матеріалу. Приватний космічний політ – це космічний політ або розвиток технології космічних польотів, який проводиться та оплачується суб'єктом господарювання, відмінним від державного органу. Також дане поняття можна охарактеризувати як комерційну космічну діяльність.

У Національній космічній політиці Сполучених Штатів Америки, опублікованій 28 червня 2010 р., президент США Барак Обама визначив «комерційну космічну діяльність» таким чином:

Термін «комерційний» для цілей цієї політики стосується космічних товарів, послуг або видів діяльності, що надаються підприємствами приватного сектору, які несуть розумну частину інвестиційного ризику та відповідають за свою діяльність, працюють відповідно до типових ринкових принципів, стимулюють контроль за витратами та оптимізують рентабельність інвестицій і мають правоздатність пропонувати ці товари чи послуги існуючим або потенційним неурядовим споживачам¹.

Залежно від мети приватні космічні польоти поділяються на польоти з метою перевезення вантажів та польоти в рамках космічного туризму.

Щодо польотів з метою перевезення вантажів, то у перші десятиліття космічної ери урядові космічні агенції США та Радянського Союзу стали піонерами космічної техніки у співпраці з афілійованими конструкторськими бюро СРСР та приватними компаніями США, повністю фінансуючи як розвиток нових космічних польотних технологій, так і експлуатаційні витрати на космічні польоти.

© О.О. Задоржний, 2020

* *Oleksandr Zadorozhny, Postgraduate student of the Institute of International Relations Taras Shevchenko National University of Kyiv*

Першим етапом приватної космічної експлуатації був запуск перших комерційних супутників зв'язку. Закон США про супутники зв'язку 1962 р. дозволив комерційним консорціумам володіти і експлуатувати власні супутники, хоча вони все ще були розміщені на державних ракетах-носіях².

Розквіт супутникового бізнесу зв'язку супроводжувався готовністю приватного сектору платити значні суми за запуск своїх супутників. Спочатку більшість супутників комерційного зв'язку виходили в космос на транспортних засобах, що експлуатуються урядом США. У 1982 р. космічний шатл став єдиною американською ракетою-носієм, що надавала такі послуги. Однак після аварії Челленджера 1986 р. шатлу заборонили перевозити комерційні вантажі. Це створило можливість для приватного сектору США використовувати в якості комерційних пускових установок існуючі витратні ракети-носії, такі як Delta, Atlas та Titan. Становлення американської комерційної галузі космічних перевезень відбулося у 90-х рр. Поступово американські компанії ініціювали створення спільних з Росією та Україною підприємств для випуску пускових установок; у 2000-х рр. ці компанії припинили свою участь у маркетингу російських пускових установок. Китай продовжував випускати на ринок свою серію ракет-носіїв «Long March» для комерційного використання, а інші країни, такі як Індія та Японія, сподівалися продавати свої пускові установки на комерційній основі³.

Розробка альтернатив наданим урядом послугам запуску космічного простору розпочалася в 2000 р. У 2000-х рр. підприємці почали розробляти, а до 2010-х рр. – розгортати космічні системи, конкурентоспроможні з державними системами перших десятиліть космічної ери. Ці нові пропозиції викликали значну ринкову конкуренцію в послугах космічного запуску після 2010 р., якої раніше не було, головним чином через зменшення вартості космічного запуску та наявність більшої космічної потужності.

Зниження цін на послуги запуску після 2010 р. та опубліковані ціни на стандартні послуги запуску призвели до значної конкуренції на ринку космічного запуску, якої раніше не було. До 2012 р. приватна компанія розпочала перевезення вантажів до Міжнародної космічної станції (далі – МКС) і з неї.

Згодом великі оборонні підрядники почали розробляти та експлуатувати системи космічного старту, отримані з державних ракет. Приватний космічний політ на орбіті Землі включає, окрім супутників зв'язку, супутникового телебачення, супутникового радіо та транспортування космонавтів також і суборбітальний та орбітальний космічний туризм. У США затверджено нову професію під назвою «Комерційний космонавт»⁴.

До цього часу приватні космічні польоти включають літаючі суборбітальні космічні літаки (SpaceShipOne та SpaceShipTwo), запуски орбітальних ракет, проліт двох орбітальних розширюваних модулів випробувань (Genesis I та II)⁵.

Однак у 2010-х рр. частково багаторазова ракета Falcon 9 SpaceX стала домінувати в комерційній галузі запуску з низькими цінами. Російське космічне агентство «Роскосмос» припинило польоти своєї ракети-носія «Протон» через цінову конкуренцію, а американська компанія United Launch Alliance, втратила монополію на американські військові запуски, коли Військово-повітряні сили США уклали контракт з SpaceX. У 2018 р. із 41 комерційного запуску Falcon 9 здійснив 16⁶.

Взагалі, з 1990 р. кількість комерційних запусків у США зросла з дев'яти на рік до 22 у 2017 р. За цей період сумарно було здійснено понад 214 запусків⁷.

Що стосується політики США щодо комерціалізації космосу, то Уряд відіграє важливу роль у комерційній космічній діяльності за допомогою багатьох способів – від встановлення регуляторної політики до створення політики, яка спрямовує державні установи на придбання послуг у компаній, участі в державно-приватному партнерстві, за якого уряд та приватний сектор поділяють ризики та доходи.

Правове регулювання приватних космічних польотів передбачено цілою низкою законодавчих актів. Так, Закон про комерційні польоти у космос 1984 р. затвердив заохочення комерційних космічних підприємств, додавши новий пункт до положення про місію НАСА: «с) Комерційне використання космосу. – Конгрес заявляє, що загальне благополуччя Сполучених Штатів вимагає, щоб адміністрація заохочувала, наскільки це можливо, повне комерційне використання космосу»⁸.

Тим не менш, спочатку НАСА намагалася запобігти приватним польотам в космос за допомогою значної зарегульованості цієї сфери. Однак це зустріло значну опозицію не лише з боку приватного сектору, а й Конгресу.

Закон про запуск комерційного космосу допоміг розвинути американську індустрію приватних операторів систем запуску. До підписання цього закону всі запуски комерційних супутників у Сполучених Штатах були обмежені федеральними правилами НАСА⁹.

5 листопада 1990 р. Президент США Джордж Буш підписав закон про закупівлю стартових послуг¹⁰. Закон наказав НАСА замовляти послуги запуску основних корисних навантажень у комерційних постачальників, якщо такі послуги потрібні в процесі його діяльності.

У 1996 р. Уряд США обрав Lockheed Martin і Boeing для розробки ракетно-транспортних засобів, що розгортаються (далі – EELV), щоб конкурувати за контракти на запуск і забезпечувати надійний доступ до космосу. Урядова стратегія придбання покладалася на сильну комерційну життєздатність обох кораблів для зниження одиничних витрат. Ці кораблі не здобули популярності, але як EELV Delta IV, так і Atlas V залишаються в активному обслуговуванні.

Закон про комерціалізацію космосу був прийнятий у 1998 р., він реалізує багато положень Закону про закупівлю стартових послуг 1990 р.¹¹

Тим не менш, до 2004 р. НАСА залишало приватний космічний політ фактично поза законом¹². Але вже Закон про внесення змін до закону про комерціалізацію космосу від 2004 р. вимагав, щоб НАСА та Феде-

ральна авіаційна адміністрація узаконили приватний космічний політ¹³. Закон 2004 р. також визначав «період навчання», який обмежував можливість ФАА приймати правила щодо безпеки людей, які могли б літати на комерційних космічних кораблях до 2012 р., нібито тому, що учасники космічних польотів поділяють ризик польоту за допомогою процедур інформованої згоди, вимагаючи при цьому, щоб постачальник пускової установи несе юридичну відповідальність за потенційні збитки третім особам та структурам¹⁴.

До кінця 2014 р. комерційні пасажирські польоти в космосі залишалися фактично незаконними, оскільки ФАА відмовляла в наданні ліцензії комерційного оператора будь-якій приватній космічній компанії¹⁵.

Сполучені Штати оновили законодавство США про комерційний космос, прийнявши в листопаді 2015 р. Закон SPACE¹⁶. Повна його назва – Закон про стимулювання приватної аерокосмічної конкуренції та підприємництва від 2015 р.

Оновлений закон США прямо дозволяє «громадянам США брати участь у комерційних розвідках та експлуатації» космічних ресурсів «[включаючи ... воду та корисні копалини]». Це не поширюється на біологічне життя, тому живі істоти не можуть бути використані у комерційних цілях. Далі Закон стверджує, що «Сполучені Штати [(цим Законом)] не розповсюджують свій суверенітет, суверенні чи виключні права, юрисдикцію над будь-яким небесним тілом або право власності на нього»¹⁷.

Закон SPACE передбачає продовження відшкодування збитків американським постачальникам пускових установок за катастрофічні втрати третіх сторін через невдалий запуск до 2025 р., тоді як дія попереднього закону про відшкодування мала закінчитися в 2016 р.

Відшкодування збитків за надзвичайні втрати третіх сторін станом на 2015 р. було складовою космічного законодавства США протягом 25 років, і за цей час «ніколи не було зафіксовано жодної загрози через комерційний запуск»¹⁸.

Комерційна космічна політика США є частиною національної космічної політики протягом десятиліть. Президент Д. Трамп підписав п'ять Директив про космічну політику, Національну космічну стратегію та розпорядження про дослідження, видобуток і використання космічних ресурсів.

1. Директива про космічну політику – 1, 11 грудня 2017 р., замінює два речення Національної космічної політики 2010 р. щодо програми космічних польотів НАСА, підкреслюючи важливість повернення людей на місячну поверхню як сходінку для дослідження людьми Марсу (замість астероїда, як планувала Адміністрація Обама).

2. Національна космічна стратегія, 23 березня 2018 р., визначає стратегію реалізації національної безпеки, комерційної та цивільної космічної політики.

3. Директива про космічну політику – 2, 24 травня 2018 р., перелічує заходи для визначення Міністерства торгівлі як «єдиного вікна» для комерційного регулювання космічної діяльності. В даний час три федеральні агенції відповідають за регулювання комерційної космічної діяльності: Управління комерційного космічного транспорту Федеральної авіаційної адміністрації (далі – FAA/AST), що регулює та сприяє комерційному запуску; Федеральна комісія зв'язку (далі – FCC), яка визначає радіочастоти та видає ліцензії на комерційні супутникові системи; і Національне управління океану та атмосфери (далі – NOAA), яке видає ліцензії на комерційні супутники дистанційного зондування. Після прийняття цієї Директиви міністр торгівлі Уїлбур Росс заявив, що хоче перенести Управління з питань комерційного дистанційного зондування та Управління космічної торгівлі у нову адміністрацію космічної політики, що сприятиме розвитку космічної політики (далі – SPACE). Згодом ним стало Бюро космічної торгівлі. Підзаконні нормативні акти у цій сфері так і не були прийняті.

4. Директива про космічну політику – 3, 18 червня 2018 р., встановлює компетенцію та відповідальність агентства щодо інформування про космічну ситуацію та управління космічним рухом. Вона визначає Міністерство торгівлі як цивільний урядовий орган для взаємодії з цивільним, комерційним та міжнародним секторами з питань обізнаності про космічну ситуацію (далі – SSA) та управління космічним рухом (далі – STM).

5. Директива про космічну політику – 4, 19 лютого 2019 р., пропонує створення космічних сил США як частини ВПС США. Це було запроваджено в Законі про національні оборонні санкції на 2020 р.

6. Виконавчий наказ про заохочення міжнародної підтримки відновлення та використання космічних ресурсів, 6 квітня 2020 р., встановлює політику США щодо видобутку корисних копалин на Місяці та інших об'єктах Сонячної системи, особливо щодо комерційних розвідок, видобутку та використання таких ресурсів.

7. Директива про космічну політику – 5, 4 вересня 2020 р., встановлює принципи космічної кібербезпеки¹⁹.

У 2006 р. НАСА ініціювало програму придбання комерційного космічного транспорту для перевезення вантажів до Міжнародної космічної станції, фінансуючи при цьому частину розвитку нових технологій в рамках державно-приватного партнерства²⁰.

У 2016 р. Сполучені Штати дали свій перший дозвіл на приватний політ на Місяць від Управління комерційних космічних перевезень ФАА²¹.

Космічний туризм – це космічні подорожі людини для рекреаційних цілей²².

Орбітальний космічний туризм. Появу космічного туризму спостерігаємо наприкінці 1990-х рр., після укладення угоди між російською компанією MirCorp та американською компанією Space Adventures Ltd. MirCorp була приватним підприємством, відповідальним за космічну станцію «Мир». Щоб отримати прибуток на утримання застарілої космічної станції, MirCorp вирішив продати поїздку на космічну станцію «Мир», і у 2001 р. американський підприємець Денніс Тіто став першим приватним космічним пасажиром. Однак до

того, як Тіто зміг здійснити свою поїздку, було прийнято рішення зняти «Мир» з орбіти, і після втручання Space Adventures Ltd. місія була перенаправлена на МКС. Тіто, який заплатив 20 млн доларів за політ на російському космічному кораблі «Союз ТМ-32», провів сім днів на борту МКС і вважається першим у світі космічним туристом. Однак, зважаючи на важку підготовку, необхідну для його місії, Тіто заперечував проти вживання слова турист, і з моменту його польоту частіше використовується термін «учасник космічного польоту» для того, щоб відрізнити комерційних космічних мандрівників від астронавтів.

Темпи орбітального космічного туризму продовжували зростати після виконання місії Тіто: рейси на МКС південноафриканського комп'ютерного мільйонера Марка Шаттлворта в 2002 р. та американського бізнесмена Грегорі Олсена в 2005 р. За цими мандрівниками слідував політ Ануше Ансарі, яка стала четвертим космічним туристом і першою жінкою – космічним туристом, коли вона відвідала МКС у вересні 2006 р. Наступного року американський мільярдер Чарльз Симоній поповнив ряди учасників космічних польотів, коли він провів поїздку з двома космонавтами під час 10-денного перебування на МКС; Симоні здійснив другий політ у 2009 р. Шостий учасник космічного польоту, американський розробник відеоігор Річард Гарріотт, був запущений у жовтні 2008 р. У своєму польоті Гарріотт став першим американцем другого покоління в космосі, оскільки його батько, Оуен Гарріотт, був колишнім космонавтом. Space Adventures оголосили, що два пасажери полетять на МКС у 2021 р. З 2007 р. компанія Space Adventures пропонує космічний політ навколо Місяця на космічному кораблі «Союз» за плату в 100 млн доларів.

Суборбітальний космічний туризм. Хоча орбітальна індустрія космічного туризму привернула багато уваги ЗМІ після польоту Тіто, інші компанії також наполегливо працювали, намагаючись зробити космічний туризм вигідною пропозицією, розробивши суборбітальні кораблі, призначені для перевезення пасажирів на висоту 100 км. На додаток до мети зробити космічний туризм комерційно життєздатним, компанії змагалися за премію Ansari X Prize – винагороду в розмірі 10 млн доларів, яку Фонд X Prize запропонував першій неурядовій організації, що двічі упродовж двох тижнів запустить космічний корабель для багаторазового використання. 4 жовтня 2004 р. SpaceShipOne виграла цей приз, відкривши нову еру космонавтики та космічного туризму з екіпажем²³.

У 2004 р. Закон США про внесення змін до закону про комерціалізацію космосу (далі – CSLAA) надав настанови щодо регулювання безпеки комерційного польоту людини в космос у Сполучених Штатах під егідою Федеральної авіаційної адміністрації (далі – FAA). Відповідно до CSLAA, представники FAA будуть відвідувати кожен запуск, оцінювати кожну посадку та працювати разом з операторами космічного туризму; однак FAA не зможе вводити будь-які правила безпеки до 2023 р., якщо не буде серйозного інциденту. Вказівки вимагають, щоб оператори космічного туризму письмово інформували учасників космічних польотів про ризики запуску та повернення та про стан безпеки ракети-носія. Керівні принципи CSLAA також вимагають від учасників космічних польотів надати згоду на участь у запуску та повторному запуску²⁴.

З розвитком індустрії космічного туризму ряди учасників космічних польотів будуть зростати, а суборбітальні та орбітальні польоти неминуче поступляться місцем місячним екскурсіям та подорожам на Марс і далі. До цього часу космічний туризм буде функціонувати як повноцінна галузь, здатна по-справжньому розширити кордон космосу²⁵.

Закон, що застосовується до космічного туризму, підпорядковується двом основним критеріям: перший, *rationae loci*, зв'язаний з місцем, де надається транспорт (повітряний простір або космічний простір); другий, *rationae materiae*, зв'язаний з транспортними засобами.

Жодна угода остаточно не визначила лінію розмежування між повітряним та космічним просторами. З початку досліджень космічного простору держави та ООН ніколи не могли домовитись про межу між повітряним простором і космічним простором. Протягом декількох десятиліть Комітет ООН з мирного використання космічного простору (далі – COPUOS) намагається продовжити переговори щодо розмежування повітряного простору та космічного простору. Причини розбіжностей між державами зв'язані з суверенітетом над їх територіями²⁶. Так, ст. 1 Чиказької конвенції 1944 р. говорить, що «Договірні держави визнають, що кожна держава має повний і винятковий суверенітет над повітряним простором над своєю територією»²⁷. Міжнародне космічне право керується протилежною логікою і передбачає повну свободу пересування держав та забороняє будь-який суверенітет над небесними тілами.

За словами професора Стефана Хобе, визначальним чинником для вибору законодавства є *rationae materiae*. Дійсно, якщо літак – це «пристрій, здатний підтримувати себе в атмосфері завдяки реакціям повітря», ракети, які використовують свої двигуни лише для вертикальної тяги, є космічним об'єктом, а це означає, що застосовується космічне законодавство. Astrium Space Transportation, дочірня компанія EADS, розробляє суборбітальний пристрій, який буде перебувати у категорії літаків. Її приватний реактивний літак буде працювати з традиційними авіаційними двигунами, а для фази космічного підйому – ракетним двигуном, який залишається прикріпленим до фюзеляжу. Цей гібридний транспорт буде перевозити чотирьох пасажирів у своєрідному гамаку, щоб обмежити вплив прискорення на кузов. Його віднесення в категорії «літаки» є дуже ймовірним, оскільки понад 90 відсотків польотів виконуються у повітряному просторі на висоті, подібній до авіалайнерів.

Кваліфікація літаків Virgin Galactic є більш невизначеною. Це крилатий космічний апарат, оснащений ракетним двигуном, який перевозиться на висоті літаком-носієм. На висоті польоту авіалайнера космічний корабель, в якому розміщуються пасажирів, здійснює вертикальний підйом до 100 кілометрів, перш ніж повернутися²⁸.

Юридично Закон про внесення змін до закону про комерціалізацію космосу від 2004 р. визначає суборбітальний пристрій у п. 19, де говориться, що «суборбітальна ракета означає транспортний засіб, що рухається ракетою повністю або частково, призначений для польоту на суборбітальній траєкторії, і тяга якого більший за його підйом для більшості ракетної частини його підйому». У п. 17 він визначає «учасника космічного польоту» як «особу, яка не є екіпажем, яку перевозять у ракеті-носії або кораблі для повторного входу». Вибір слова «учасник» однозначно визначається волею законодавця створити спеціальний закон, що виходить за межі традиційної сфери повітряного туризму, та гарантії його відшкодування у випадку аварії²⁹.

Договірні відносини між транспортною компанією і пасажиром. У Сполучених Штатах Америки на федеральному рівні два закони регулюють організацію космічного туризму. Перший – це Закон про внесення змін до закону про комерціалізацію космосу від 2004 р. та Вимоги до польоту людини в космос для учасників екіпажу та космічного польоту, прийняті 15 грудня 2006 р. Федеральною авіаційною адміністрацією (далі – FAA): «FAA встановлює вимоги до польотів людини в космос, Закон 2004 р., включаючи правила щодо кваліфікації й підготовки екіпажів та інформовану згоду учасників екіпажу та космічних польотів. Вимоги повинні забезпечувати прийнятний рівень безпеки для широкої громадськості та забезпечувати обізнаність осіб на борту про ризики, пов'язані із запуском або повторним входом»³⁰.

Конгрес Сполучених Штатів Америки та FAA встановили головне зобов'язання для договору між оператором та учасником поїздки: наявність інформації про різні ризики. В обох текстах зберігається термін «інформована згода». Це поняття було визначене FAA, де точно деталізуються різні типи інформації, що передається пасажиром. Ключовий елемент цього правила вимагає від операторів до укладення контракту інформувати про всі відомі небезпеки та ризики серйозних травм, смерті, втрати працездатності та повної або часткової втрати психічних або фізичних функцій. Компанія також зобов'язана повідомити, що існують невідомі небезпеки, що Сполучені Штати Америки не сертифікували жодного державного або приватного повітряного судна, яке запускається або повертається в атмосферу. Письмовий документ повинен також містити цифри, що стосуються повторного входу в атмосферу повітряного судна, що перевозить екіпаж або учасників. Крім того, оператор повинен надати своєму клієнтові статистичні дані про кількість польотів, кількість загиблих або серйозних травм на суборбітальних рейсах, з поясненням будь-яких коригувальних заходів, вжитих для виправлення причин аварій.

Таким чином, надана інформація повинна бути зрозумілою навіть для людей, які не мають наукового чи технічного досвіду. Правила FAA також вимагають, щоб згода була у письмовій формі та що особи, яким не виповнилося вісімнадцять років, не можуть дати «інформовану згоду». Що стосується стану здоров'я, американські стандарти не вимагають медичного обстеження до польоту. Має відбутися лише попередня підготовка майбутніх туристів до надзвичайних ситуацій.

Штат Нью-Мехіко, з території якого будуть запускати Virgin Galactic, розробив закон про «інформовану згоду на польоти в космос». Законодавець у розділі «Цивільний імунітет для суб'єктів космічного польоту» зазначив, що «суб'єкт космічного польоту не несе відповідальності за шкоду учасника, спричинену ризиками космічних польотів, за умови, що учасник був проінформований про ризики космічного польоту, дав свою поінформовану згоду на те, що він добровільно бере участь у космічних польотах після того, як був проінформований про ризики такої діяльності, як це вимагається федеральним законом та цією статтею». Отже, закон передбачає, з урахуванням зобов'язань щодо інформації, що організація, яка надає послуги космічного туризму, не несе відповідальності за поранення або смерть учасника внаслідок ризиків, властивих космічним польотам. Учасник або один із його представників не може позиватися проти суб'єкта господарювання за збитки, пошкодження або смерть учасника внаслідок будь-якого ризику, властивого космічним польотам. Корисність цього законодавчого застереження видається нам досить відносною. Проте воно діє на території Нью-Мехіко, а штаб-квартира Virgin Galactic знаходиться у Сполученому Королівстві. Крім того, компанія продає квитки на цей рейс через вебсайт та через мережу акредитованих агентств по всьому світу³¹.

Висновки. Автором проаналізовано основні джерела космічного права в США. Виявлено, що переважно законодавство не встигає за інноваціями у комерціалізації космосу. Таким чином, виникає ситуація, коли спочатку виникають відносини (політ туриста чи вантажу у космос), а потім – законодавче регулювання таких відносин.

Якщо Україна хоче розвивати приватний космічний туризм, нам варто створити єдиний орган з цього питання (наприклад, Управління космічної приватної діяльності) та прийняти законодавство щодо приватного космічного руху, видобутку корисних копалин на Місяці та інших об'єктах та затвердити принципи космічної кібербезпеки.

¹ National Space Policy of the United States of America, 2010. URL: https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/national_space_policy_6-28-10.pdf, accessed 9 September 2020.

² Commercial space transportation. URL: <https://www.britannica.com/science/space-exploration/Commercial-space-transportation>, accessed 9 September 2020.

³ Private space industrialization is here, Mikhail Kokorich, URL: <https://techcrunch.com/2020/08/18/private-space-industrialization-is-here/>, accessed 9 September 2020.

⁴ Vance, Ashlee (2015). *Elon Musk : Tesla, SpaceX, and the Quest for a Fantastic Future*. New York: HarperCollins. P. 15.

⁵ "Circumlunar mission". Space Adventures. URL: <https://spaceadventures.com/experiences/circumlunar-mission/>, accessed 9 September 2020.

- ⁶ Commercial space transportation. URL: <https://www.britannica.com/science/space-exploration/Commercial-space-transportation>, accessed 9 September 2020.
- ⁷ Worldwide Commercial Space Launches. URL: <https://www.bts.gov/content/worldwide-commercial-space-launches>, accessed 9 September 2020.
- ⁸ Commercial Space Launch Act of 1984. URL: <https://uscode.house.gov/view.xhtml?path=/prelim@title51/subtitle5/chapter509&edition=prelim>, accessed 10 September 2020.
- ⁹ "Statement on Signing the Commercial Space Launch Act". URL: <http://www.reagan.utexas.edu/archives/speeches/1984/103084i.htm>, accessed 10 September 2020.
- ¹⁰ § 2465d. Requirement of US Federal government to procure commercial launch services". URL: <http://www.space-frontier.org/commercialspace/lspalaw.txt>, accessed 10 September 2020.
- ¹¹ Public Law 105-303: Commercial Space Act of 1998". NASA Office of the General Counsel - Reference. URL: <https://www.nasa.gov/offices/ogc/commercial/CommercialSpaceActof1998.html>, accessed 10 September 2020.
- ¹² It's illegal for private enterprise to go into space. Artemis Society International. URL: <http://www.asi.org/adb/j/02/legal-roadblocks.html>, accessed 10 September 2020.
- ¹³ Private Spaceflight Bill Signed into Law. URL: http://www.nbcnews.com/id/6682611/ns/technology_and_science-space/t/private-spaceflight-bill-signed-law/#.X1nCqnkzaUk, accessed 10 September 2020.
- ¹⁴ Foust, Jeff (26 May 2015). "Congress launches commercial space legislation". The Space Review. Space News. URL: <https://www.thespacereview.com/article/2759/1>, accessed 10 September 2020.
- ¹⁵ Wow. FAA Paperwork Delays May Block Virgin Galactic Debut. URL: <https://www.cntraveler.com/the-intel?src=jaunted>, accessed 10 September 2020.
- ¹⁶ "H.R.2262 – 114th Congress (2015–2016): U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act". URL: <https://www.congress.gov/bills/114th-congress/house-bill/2262>, accessed 10 September 2020.
- ¹⁷ Space Act of 2015: American companies could soon mine asteroids for profit". Wired UK. URL: <https://www.wired.co.uk/article/how-to-mine-asteroids-for-fun-and-profit>, accessed 10 September 2020.
- ¹⁸ Wow. FAA Paperwork Delays May Block Virgin Galactic Debut. URL: <https://www.cntraveler.com/the-intel?src=jaunted>, accessed 10 September 2020.
- ¹⁹ Commercial Space Activities. <https://spacepolicyonline.com/topics/commercial-space-activities/>, accessed 10 September 2020.
- ²⁰ Belfiore, Michael (2007). Rocketeers: how a visionary band of business leaders, engineers, and pilots is boldly privatizing space. New York: Smithsonian Books.
- ²¹ Fingas, Jon (3 August 2016). "US grants its first clearance for a private flight to the Moon". URL: https://www.engadget.com/2016/08/03/us-clears-private-moon-flight/?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2x1LmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAIzctMMN9UqViHfF_p7Gh6wISe6jEMvRU11oYLHttJMHdVNLM_VQLdSbyT-KMyOyLiGluRTJ7aEPÜVPFZ3PleRKEDSBP_iRvcpmzCR_e4in9xJ0NPnv2We0Y7aPcnf9zeGmm9F1_g4bXHJy5JM-OE6Y4j-WviLc7Z6zrbhevRA3, accessed 10 September 2020.
- ²² Von der Dunk, F. G. (2011). "Space tourism, private spaceflight and the law: Key aspects". Space Policy. 27 (3): 146–152.
- ²³ Erik Seedhouse. Space tourism. URL: <https://www.britannica.com/topic/space-tourism>, accessed 10 September 2020.
- ²⁴ U.S. Commercial Space Launch Amendments Act (CSLAA). URL: https://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/ast/media/PL108-492.pdf, accessed 10 September 2020.
- ²⁵ Erik Seedhouse. Space tourism. URL: <https://www.britannica.com/topic/space-tourism>, accessed 10 September 2020.
- ²⁶ Louis de Gouyon Maignon. Space tourism. Legal aspects. URL: <https://www.spacelegalissues.com/space-law-space-tourism-legal-aspects/#:~:text=Legally%2C%20the%20U.S.%20Commercial%20Space,lift%20for%20the%20majority%20of>, accessed 10 September 2020.
- ²⁷ Convention on International Civil Aviation. URL: <https://www.icao.int/publications/pages/doc7300.aspx>, accessed 10 September 2020.
- ²⁸ Louis de Gouyon Maignon. Space tourism. Legal aspects. URL: <https://www.spacelegalissues.com/space-law-space-tourism-legal-aspects/#:~:text=Legally%2C%20the%20U.S.%20Commercial%20Space,lift%20for%20the%20majority%20of>, accessed 10 September 2020.
- ²⁹ U.S. Commercial Space Launch Amendments Act (CSLAA). URL: https://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/ast/media/PL108-492.pdf, accessed 10 September 2020.
- ³⁰ Human Space Flight Requirements for Crew and Space Flight Participants; Final Rule. URL: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2006-12-15/pdf/E6-21193.pdf>, accessed 10 September 2020.
- ³¹ Louis de Gouyon Maignon. Space tourism. Legal aspects. URL: <https://www.spacelegalissues.com/space-law-space-tourism-legal-aspects/#:~:text=Legally%2C%20the%20U.S.%20Commercial%20Space,lift%20for%20the%20majority%20of>, accessed 10 September 2020.

Резюме

Задорожній О.О. Приватні космічні польоти: правове регулювання в США.

У статті представлено огляд та аналіз законодавства США, яке регулює приватні космічні польоти, зокрема польоти з метою перевезення вантажів та польоти в рамках космічного туризму. Автором представлено хронологічне становлення комерціалізації космосу, у якому чітко простежується поступовий перехід США від повного небажання допущення приватних космічних польотів до визнання безперечної економічної доцільності такої діяльності. Серйозне зрушення у цій сфері відбувається з 2015 р., коли було прийнято п'ять Директив про космічну політику, Національну космічну стратегію та розпорядження про дослідження, видобуток та використання космічних ресурсів.

Ключові слова: правове регулювання, приватні космічні польоти, космічний турист, перевезення вантажів у космос, космічна політика, комерціалізація космосу.

Резюме

Задорожний А.А. Частные космические полеты: правовое регулирование в США.

В статье представлен обзор и анализ законодательства США, регулирующего частные космические полеты, в частности, полеты с целью перевозки грузов и полеты в рамках космического туризма. Автором представлено хронологическое становление коммерциализации космоса, в котором четко прослеживается постепенный переход США от полного нежелания допущения частных космических полетов к признанию бесспорной экономической целесообразности такой деятельности. Серьезный сдвиг в этой сфере происходит с 2015 г., когда было принято пять директив о космической политике, Национальную космическую стратегию и распоряжение об исследовании, добыча и использование космических ресурсов.

Ключевые слова: правовое регулирование, частные космические полеты, космический турист, перевозки грузов в космос, космическая политика, коммерциализация космоса.

Summary

Oleksandr Zadorozhny. Private space flights: legal regulation in the United States.

The emergence of demand for space travel, the emergence of commercial enterprises and travel agencies in the space industry, the development of vehicles designed exclusively for transporting tourists into space – all this suggests that space may soon turn from a scientific object into a common destination. Therefore, today the legal regulation of private space flights is a promising issue, given that there is no such legislation in Ukraine. We turn to the analysis of the legislation of the United States of America to assess what array of regulations we will have to master if we want to develop private space flights at home.

A private space flight is a space flight or development of space flight technology that is conducted and paid for by an entity other than a government agency. Depending on the purpose, private space flights are divided into flights for the purpose of transportation of cargoes, and flights within the framework of space tourism.

The article presents an overview and analysis of the legislation of the USA regulating private space flights, in particular, flights for the purpose of transportation of cargoes, and flights in the framework of space tourism. The author highlights a chronological formation of the commercialization of space, which clearly shows the gradual transition of the United States from a complete reluctance to allow private space flights to the recognition of the indisputable economic feasibility of such activities. A significant shift in this area has taken place since 2015, when five directives on space policy, the National Space Strategy and orders on the exploration, extraction and use of space resources were adopted.

The author analyzes the main sources of space law in the United States. It was found that mostly, the legislation does not keep up with innovations in the commercialization of space, thus, there is a situation when first comes a relationship (flight of a tourist or cargo into space), and then – the legislative regulation of such relations.

Key words: legal regulation, private space flights, space tourist, cargo transportation into space, space policy, space commercialization.

DOI: 10.36695/2219-5521.3.2020.72

УДК 341.211/214:316.276:(007:004.56)

V. MUZYKA

*Viktoriia Muzyka, Postgraduate student, Assistant of the Department of the National University "Odesa Law Academy"**

ORCID: 0000-0002-6907-0280

**NEW WINE IN OLD BOTTLES: APPLICABILITY OF THE RULES
ON ATTRIBUTION TO CYBERATTACKS COMMITTED AGAINST OBJECTS
OF CRITICAL INFRASTRUCTURE**

Identifying a problem. Today as never before, risks associated with cyberattacks and their kinetic consequences became more imminent. Private individuals or groups possesses enough resources and knowledge on how to attack objects of critical infrastructure. Some facts also evidence either direct or indirect involvement of states in planning and realization of malicious cyber activity. In particular, it was necessary for designers of the Stuxnet virus to know the network architecture of nuclear facility, as well as the process of nuclear enrichment.¹ The need for inclusion of individuals with highly specific knowledge and other political and technical indicators support a conclusion about states involvement. In the same vein, the context of cyberattacks against Ukrainian power grid systems in 2015 and 2016, as well as other data, also may testify to the nexus between hackers and a foreign state.²

COVID-19 pandemic has raised a serious concern about vulnerability of healthcare sector. On March 13, 2020, a major hospital in Brno (Czech Republic) experienced a cyberattack that forced hospital's administration to postpone urgent surgeries and reroute new patients in need of acute care. The hospital actually had been paralyzed as a

© V. Muzyka, 2020

* *Вікторія Василівна Музика, аспірантка, асистентка кафедри Національного університету «Одеська юридична академія»*