

Псюк М.О.

Державний університет «Житомирська політехніка»

ДЕРЖАВНА ПІДТРИМКА РОЗВИТКУ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В АЕРОКОСМІЧНІЙ ГАЛУЗІ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Аерокосмічна галузь України є однією із провідних високотехнологічних галузей національної економіки, яка потребує ефективного державного управління. Космічна галузь історично є одним із ключових секторів для багатьох країн. Космічні наукові дослідження та розробки, військово-оборонні програми були і лишаються одним із драйверів росту науково-технічного потенціалу та національних економік. За останні десятиліття у світовій аерокосмічній галузі спостерігається значний ріст обсягу приватних комерційних інвестицій на фоні загального різкого зростання комерціалізації галузі, появи нових приватних, незалежних від держави гравців ринку космічних технологій.

Зазначено, що однією з найбільш динамічно зростаючих та важливих для сучасних економічних систем є аерокосмічна галузь, оскільки вона здатна створювати та реалізовувати як соціально-економічні, так і військово-політичні переваги для країн, що ефективно розвивають національні космічні програми.

Визначено, що світовий ринок космічних товарів та послуг є частиною глобальної економіки і, відповідно, знаходиться під загальним впливом процесів інтернаціоналізації аерокосмічної діяльності, одночасного посилення регіоналізації та глобалізації світового господарства.

Проаналізовано розвиток космічної діяльності як сегменту світового високотехнологічного ринку, динаміку обороту світової космічної галузі та виявлено тенденції та стійкі процеси в галузі.

Визначено, що інвестиції в аерокосмічну галузь впливають на загальний стан економік країн як у короткостроковій, так і у довгостроковій перспективі, розвивають науковий, технологічний, виробничий потенціал держав. Проаналізовано короткостроковий та довгостроковий вплив інвестицій в аерокосмічну галузь.

Обґрунтовано напрями розвитку інвестиційної діяльності в галузі для максимального внеску аерокосмічної галузі в розвиток національної економіки.

Ключові слова: аерокосмічна галузь, інвестиційна діяльність, державне регулювання, державне управління, глобалізація, комерціалізація аерокосмічної галузі.

Постановка проблеми. В умовах глобалізації світового господарства технологічний сектор економіки справляє визначальний вплив на соціально-економічний розвиток окремих країн та регіонів. Стрімке технологічне та економічне зростання галузей, пов'язаних із використанням космічних технологій, дає підстави розглядати аерокосмічну галузь як стратегічно важливу для забезпечення сталого довгострокового розвитку національних економік та глобальної світової економічної системи. Космічні наукові дослідження та розробки лишаються одним із драйверів росту науково-технічного потенціалу та національних економік.

У цьому аспекті розвиток аерокосмічної галузі, яка здатна забезпечити стратегічні технологічні та економічні переваги для національних економік, є однією із ключових задач державного управління

та лягає в основу державної політики провідних країн світу. Інвестиції в аерокосмічну галузь впливають на загальний стан економік країн як у короткостроковій, так і у довгостроковій перспективі, соціально-економічні наслідки інвестицій в аерокосмічну галузь виправдані науковими, технологічними, промисловими та військово-оборонними можливостями, які вони приносять.

Підвищення ефективності інвестиційної активності в космічній галузі України є однією з імперативних умов її інноваційного розвитку в умовах глобалізації, що вимагає виваженої державної політики та підтримки розвитку інвестиційної діяльності в аерокосмічній галузі в сучасних умовах глобалізації світового господарства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням державного управління аерокосмічною

галуззю, напрямкам та пріоритетам державної політики розвитку галузі присвячено публікації О.В. Дегтярьова, В.П. Горубліна, С.М. Конюхова, Я.С. Яцківа, О.Є. Джура, Л.В. Сороки, С.Л. Шаповала, А.А. Возненко, О.В. Беглого.

Науково-практичні засади розвитку інвестиційної політики в аерокосмічній галузі розглянуті у працях як вітчизняних, так і закордонних науковців, таких як: Ю.С. Алексєєв, О.А. Гавриш, С.В. Войтко, Ю.В. Бухун, В.Д. Бабич, А.В. Черкасова, І.В. Дульська, І.О. Прокопенкова, Е.А. Семак.

Проте, незважаючи на значні здобутки вчених у цій галузі, питання державної підтримки розвитку інвестиційної діяльності в аерокосмічній галузі в умовах глобалізації потребують подальшого дослідження.

Постановка завдання. Метою статті є обґрунтування пріоритетів державної підтримки розвитку інвестиційної діяльності в аерокосмічній галузі в умовах глобалізації.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний стан світової економічної системи характеризується швидким розвитком технологій, зростаючою складністю та наукоємністю виробничих процесів. Однією з найбільш динамічно зростаючих та важливих для сучасних економічних систем є аерокосмічна галузь, оскільки вона здатна створювати та реалізовувати як соціально-економічні, так і військово-політичні переваги для країн, що ефективно розвивають національні космічні програми.

Аерокосмічна галузь має свої відмінні риси та особливості, такі як використання передових технологій та достатньо тривалий термін їх розробки і практичної реалізації, що зумовлює, у свою чергу, значний об'єм та тривалий період інвестування в галузі. Технології, які продукує галузь, є за своєю суттю глобальними і потребують великих ринків. Значною мірою, історично галузь також зорієнтована на військово-оборонний сектор. Значна капітало- та наукоємність космічних технологій, високий рівень технічних ризиків в галузі поряд з її стратегічним значенням для забезпечення конкурентоздатності національних економік зумовлює високу частку держави в секторі. Сьогодні, незважаючи на зростаюче значення комерційного космічного сектору, використання космосу для оборонних цілей залишається помітним завдяки космічним технологіям, які мають як цивільні, так і військові застосування. Основними замовниками космічної продукції та послуг все ще є уряди держав, оскільки аерокосмічна галузь здатна забезпечувати стратегічні, економічні та полі-

тичні цілі окремих країн та міждержавних утворень. Тому державні інвестиції є переважаючим джерелом фінансування технологічного розвитку, пов'язаного з основними космічними проектами.

Світовий ринок космічних товарів та послуг є частиною глобальної економіки і, відповідно, знаходиться під загальним впливом процесів інтернаціоналізації аерокосмічної діяльності, одночасного посилення регіоналізації та глобалізації світового господарства. Аналіз розвитку космічної діяльності як сегменту світового високотехнологічного ринку дозволяє виявити такі стійкі процеси [3]:

- неухильно розширюється коло країн, які здійснюють дослідні або прикладні програми з використанням космічних засобів. Виходячи з економічних та/або політичних інтересів, ці країни розвивають і підтримують рівень технологій, що відповідає вимогам космічного ринку, безпеки та оборони;

- під час реалізації проектів все частіше практикується концентрація ресурсів і кооперація різних країн;

- спільнота країн, що розвиваються, у власній космічній діяльності прагнуть, головним чином, вирішення економічних завдань розвитку, використовуючи технології, створені аерокосмічною промисловістю розвинених країн;

- вимоги підвищення ефективності вкладених у космічні дослідження і розробки засобів, зниження питомих витрат у практичному використанні космосу об'єктивно тягнуть за собою дифузії технологій цивільного та військового призначення. Усе більшого поширення набуває принцип «подвійного використання» цивільних космічних засобів (в тому числі комерційних) в інтересах вирішення військових завдань і навпаки;

- на початкових стадіях освоєння і використання космічного простору космічні програми в усіх країнах фінансуються з державного бюджету, а в міру виходу окремих напрямків діяльності на рівень рентабельності їх державне фінансування згортається;

- стрімко зростає сфера комерційної космічної діяльності та частка приватних інвестицій у загальному обсязі її фінансування. Скорочення урядових витрат перебивається з боку приватного бізнесу інвестиціями в комерційні проекти;

- комерційна космічна діяльність ускладнюється. Вона охоплює як власне розробки і виробництво тільки в масштабах космічних засобів, включаючи ряд створених на комерційних засадах ракет-носіїв і універсальних багаторазових

космічних платформ, так і наземну інфраструктуру, в тому числі наземні станції управління космічними апаратами;

- посилення конкуренції між країнами і корпораціями формує ринкові сили, які дають поштовх інтеграційним процесам в індустрії космічних засобів і послуг, об'єднання окремих компаній у великі міжнародні корпорації, спілки та консорціуми;

- конкуренція між країнами в галузі космічної діяльності зміщується з рівня товарної конкуренції на рівень національних інноваційних систем, що включають, крім безпосередньо виробництва, систему освіти, фундаментальні і прикладні наукові галузі;

- інтегрованість у глобальні економічні відносини є одним із головних факторів, що стимулюють інтенсивність інноваційних процесів у космічній діяльності;

- зростаючий рівень складності космічної продукції та послуг і пов'язаних з їх створенням науково-технічних і екологічних проблем неухильно підвищує вимоги до космічних технологій. У сукупності з конкуренцією цей процес забезпечується тільки дорогими інноваціями, які потім тиражуються в інших галузях економіки;

- великі космічні підприємства з метою більшої фінансової стійкості та ефективності створюють навколо себе мережі дочірніх компаній, які освоюють і просувають не тільки високотехнологічну продукцію, а й самі розроблені технології.

Аерокосмічна галузь є продуктом світового науково-технічного прогресу і водночас причиною подальшого наукового, технічного, економічного потенціалу галузей і окремих країн, ставши

повноцінною частиною глобальних економічних процесів світу.

Протягом останнього десятиріччя спостерігається стрімкий ріст аерокосмічної галузі в грошовому виразі. Так, загальний оборот світової галузі в 2017 році склав 383,5 млрд. дол. США, показавши приріст, в порівнянні з 2009 роком, у 166,9 млрд. дол. США, що становить понад 77%. [7]. Динаміка обороту світової космічної галузі за період 2009–2017 рр. представлена на рис. 1.

Станом на 2018 рік космічні програми мали загалом 88 країн. Серед цих 88 країн 14 мають власні пускові потужності. 8 космічних агентств оперують бюджетами понад 1 мільярд доларів на рік: США, Росія, Китай, Індія, Франція, Німеччина, Японія та Італія. У 2018 році з'явилися 5 нових космічних агентств із відповідними національними програмами в Люксембурзі, Португалії, Греції, Австралії та Зімбабве. Зростаюча кількість країн, що ведуть діяльність у космосі, демонструє готовність урядів інвестувати кошти в космічні можливості та отримувати відповідні стратегічні та соціально-економічні вигоди [6, с. 25].

Загалом за відносно короткий період існування аерокосмічної галузі ринок космічної продукції багато в чому пройшов шлях від монополії до досконалої конкуренції, що пов'язано з різким збільшенням числа учасників ринку, починаючи ще з 1990-х рр. [5]. За оцінками аналітиків, аерокосмічна галузь у коротко- і середньостроковій перспективі зберігатиме значні темпи росту. Відповідно до прогнозу Bank of America Merrill Lynch космічна економіка сягне 2,7 трильйони дол. США в 2045 році, продемонструвавши приріст більше ніж у 8 разів [8, с. 96].

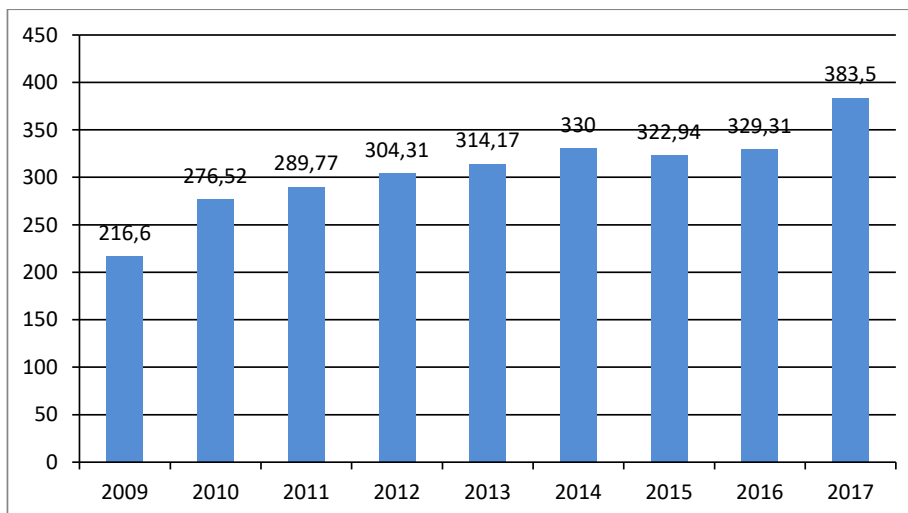


Рис. 1. Динаміка обороту світової космічної галузі за період 2009–2017 рр., млрд. дол. США [8]

Протягом останнього десятиліття комерційний сектор аерокосмічної промисловості перетворився в розвинуту галузь, що вносить значний вклад у забезпечення зростання світового космічного ринку. Зростаючий потенціал ринку заклав основу для виходу взаємодії з урядовими замовниками в галузі на новий рівень, справляючи глибокий вплив на все інституційне середовище космічної діяльності. Державний сектор залишається стратегічним інвестором і основним замовником. Наприклад, у 2006–2015 рр. на нього припадало, в середньому, не менше 70% виручки від комерційних замовлень на виробництво і запуск супутників [9].

З урахуванням випереджаючого зростання сфери цивільних прикладних розробок розвиток державно-приватного партнерства та комерціалізація технологій розглядаються як найважливіший інструмент реалізації національної космічної політики та зміцнення потенціалу промисловості. Цілий ряд країн реалізує комплексну державну політику в цій сфері.

Основними її елементами є використання ринково-орієнтованого підходу в державних закупівлях (конкурси, використання контрактів із фіксованою ціною, розвиток позабюджетного фінансування), активне залучення комерційних підрядників і поширення відпрацьованих процедур і механізмів взаємодії з бізнесом на нові напрямки. У свою чергу, ці заходи стимулюють приплив інвестицій і прискорений технологічний розвиток галузі [4, с. 133].

Космічна галузь історично є одним із ключових секторів для багатьох країн. Космічні наукові дослідження та розробки, військово-оборонні програми були і лишаються одним із драйверів росту науково-технічного потенціалу та національних економік. За останні десятиліття у світовій аерокосмічній галузі спостерігається значний ріст обсягу приватних комерційних інвестицій на фоні загального різкого зростання комерціалізації галузі, появи нових приватних, незалежних від держави, гравців ринку космічних технологій. Безумовно, приватні компанії виникають унаслідок тривалих державних інвестицій в галузь, що дало можливість створити відповідні ринки та закласти основи науково-технічного потенціалу галузі. У свою чергу, стрімке технологічне та економічне зростання галузей, пов'язаних із використанням космічних технологій, дає підстави розглядати аерокосмічну галузь як стратегічно важливу для забезпечення сталого довгострокового розвитку національних економік та глобальної світової економічної системи.

Прямо чи опосередковано, аерокосмічна галузь впливає на великий спектр сфер суспільного життя та економіки: інформаційні технології та телекомунікації, зв'язок та навігація, дистанційне зондування землі, метеорологія, сільське господарство, екологія, транспорт та ін. Для більшості країн аерокосмічна галузь є вагомим драйвером росту для суміжних галузей економіки, забезпечуючи фінансування наукових досліджень, розробку новітніх композитних матеріалів, електроніки, машинобудування, інформаційно-комп'ютерних технологій.

Інвестиції в аерокосмічну галузь впливають на загальний стан економік країн як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі, розвивають науковий, технологічний, виробничий потенціал держав та підтримують стабільність сектору національної безпеки (рис. 2. Короткостроковий та довгостроковий вплив інвестицій в аерокосмічну галузь).

Соціально-економічні наслідки інвестицій в аерокосмічну галузь виправдані науковими, технологічними, промисловими та військово-оборонними можливостями, які вони приносять. Такі інвестиції можуть забезпечувати значні соціально-економічні переваги, такі як підвищення промислової активності, підвищення ефективності окремих галузей та ріст продуктивності в суміжних сферах (наприклад, метеорологія, телемедицина, екологічний моніторинг, обробка даних дистанційного зондування Землі для потреб сільського господарства).

Підвищення ефективності інвестиційної активності в космічній галузі України є однією з імперативних умов її інноваційного розвитку в умовах глобалізації. Рішення цієї задачі вимагає комплексної розробки і реалізації певних заходів як у частині наукових досліджень, так і у високотехнологічному виробництві.

Україна як провідний економічний власник, інвестор і регулятор галузі має використати весь спектр засобів сприяння реалізації інноваційного потенціалу вітчизняного ракетно-космічного комплексу на світовому ринку. Необхідно використовувати не лише традиційний інструментарій державної політики (податкові пільги, бюджетні інвестиції, державні гарантії, експортні кредити тощо), а й сучасні, гібридні інструменти, орієнтовані на залучення приватного сектору економіки [2, с. 43].

Провівши аналіз усіх джерел інвестиційних ресурсів, необхідно визначити чіткі джерела інвестицій в галузі. Важливим є вироблення пра-

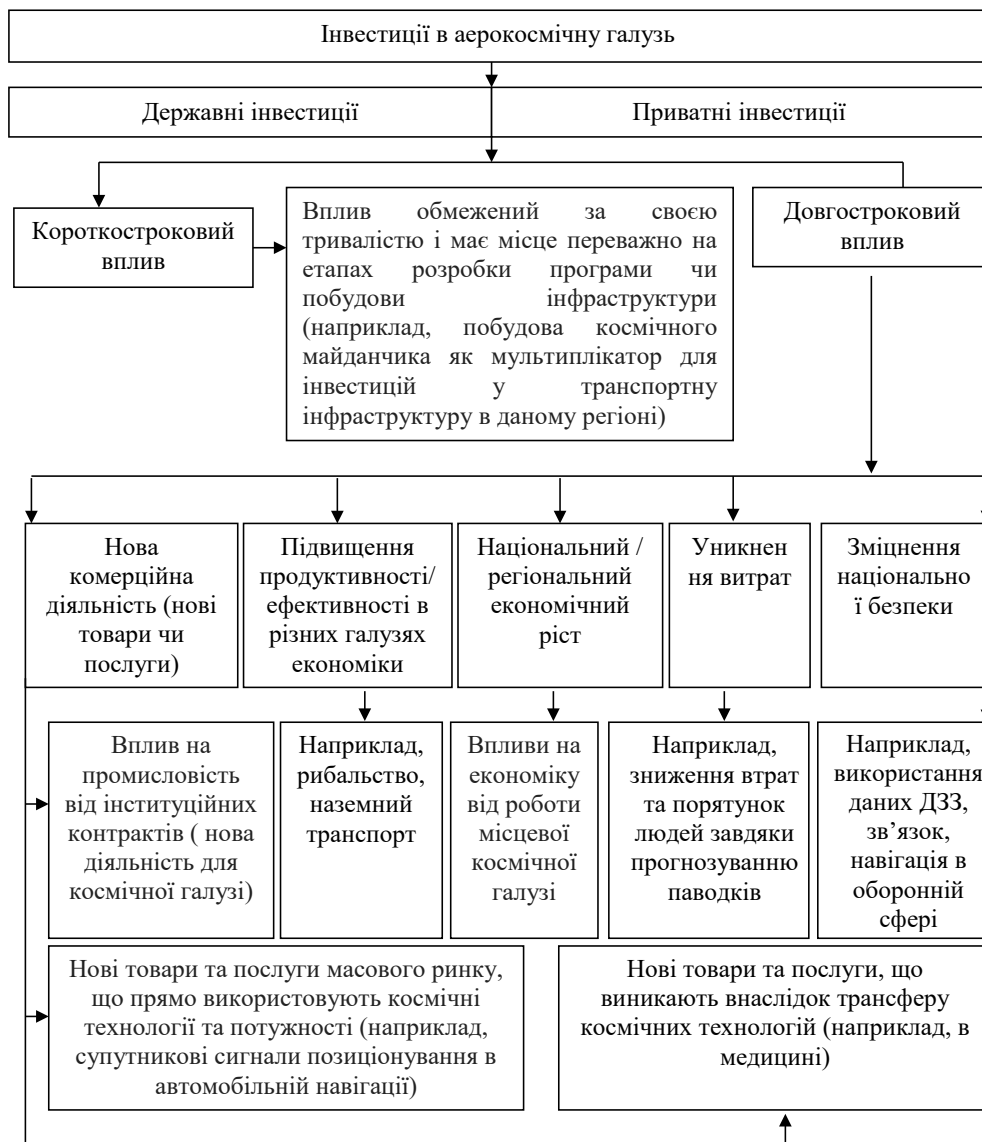


Рис. 2. Короткостроковий та довгостроковий вплив інвестицій в аерокосмічну галузь

цюючих механізмів своєчасного залучення інвестиційних ресурсів у науково-технічну, виробничу та інноваційну діяльність галузі.

Інвестиції в космічну галузь можна визначити як вкладення фінансових ресурсів у виробництво космічної продукції з метою подальшого їх збільшення і отримання економічного ефекту або іншого запланованого результату, такого як підвищення економічної безпеки та покращення макроекономічної ситуації в Україні [1, с. 123].

Ураховуючи роль космічної діяльності як мультиплікатора економічного зростання, важливо визначити, які джерела і приблизно в якому об'ємі можна використати для максимального внеску космічної галузі в розвиток національної економіки. Серед цих джерел можна виділити:

1) бюджетні асигнування на фундаментальні дослідження, стратегічні прикладні НДДКР і базисні інновації, включені в перелік пріоритетів і базисних технологій. Відмова від державної підтримки базисних інновацій в їхній стартовий період загрожує зростаючим технологічним відставанням України, втратою ринків в умовах глобалізації і вимог технологічної безпеки;

2) використання на НДДКР і освоєння інновацій зростаючої долі засобів підприємств, холдингів, корпорацій, надання їхнім інвестиціям інноваційного характеру;

3) зарубіжні інвестиції, спрямовані на впровадження інновацій;

4) активніше залучення в космічну галузь кредитів банків і інших кредитних установ (це

джерело, на жаль, має ряд серйозних обмежень в Україні в порівнянні із зарубіжною практикою);

5) широке використання у високотехнологічному виробництві так званих інноваційних інвестицій, до яких відносяться різні види лізингу, венчурний капітал, різноманітні форми інтелектуальної власності (патенти, товарні знаки, ліцензійні договори);

б) активізація інвестиційної діяльності в космічній галузі через корпоратизацію підприємств та формування високотехнологічного сектора українського фондового ринку.

Важливе значення для поліпшення інвестиційної ситуації в космічній галузі України має інформація і кваліфіковані кадри. Створення ефективної системи доступу усіх структур – суб'єктів космічної діяльності, особливо наукових організацій, до розподільних інформаційних ресурсів, регулювання, так і підвищення якості державного управління галуззю.

так само як і поліпшення інвестиційного клімату за допомогою державного регулювання галузі як пріоритетної, є найважливішою складовою частиною комплексного завдання з підвищення ефективності інвестиційної політики в космічній галузі України.

Висновки. Державна підтримка інвестиційної діяльності в аерокосмічній галузі України лишається одним із основним інструментів розвитку галузі. Світова аерокосмічна галузь активно комерціалізується, стрімко зростає частка приватних інвестицій та приватного капіталу. Для забезпечення інноваційного розвитку аерокосмічної галузі в умовах глобалізації світового ринку стратегічно важливим є стрімке нарощування обсягу інвестицій та підвищення їх ефективності. Вирішення цієї задачі вимагає вживаних стратегічних рішень у напрямку як вдосконалення державного управління галуззю.

Список літератури:

1. Бухун Ю.В. Шляхи формування механізму інвестиційного забезпечення відтворювальних процесів в космічній галузі. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2015. № 12. С. 121–128.
2. Гавриш О.А., Войтко С.В., Бухун Ю.В. Особливості інноваційного розвитку космічної галузі України на початку XXI ст. *«Економіка України»*. 2014. № 8(633). С. 34–46.
3. Общие тенденции развития космической деятельности. Сайт АО «СП «Байтерек». URL : http://bayterek.kz/info/space_activities.php (дата звернення 03.04.2020).
4. Прокопенкова И.О. Коммерческий сектор в мировой космической деятельности – тенденции и перспективы. *Проблемы национальной стратегии*, 2017. № 4(43). С.125–151.
5. Семак Е.А., Головенчик Г.Г., Мардович В.Г. Космическая отрасль на современном этапе развития мировой экономики. *«Новости науки и технологий»*. 2017. № 3(42). С. 37–45.
6. «ESPI Yearbook 2019 – Space policies, issues and trends». URL : <https://espi.or.at/publications/espi-yearbook> (дата звернення 19.03.2020).
7. Global turnover of the space economy from 2009 to 2018. URL : <https://www.statista.com/statistics/946341/space-economy-global-turnover/> (дата звернення: 01.11.2019).
8. Growing the Space Economy: The Downstream Segment as a Driver URL : <http://www.piar.it/report09today/Strada2018.pdf> (дата звернення: 28.05.2020).
9. State of the Satellite Industry Report 2016. URL : <https://a3space.org/wp-content/uploads/2017/09/tauri-satellite.pdf> (дата звернення: 12.05.2020).

Psiuk M.O. STATE SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF INVESTMENT ACTIVITIES IN THE AEROSPACE INDUSTRY IN THE CONDITIONS OF GLOBALIZATION

The aerospace industry of Ukraine is one of the leading high-tech industries of the national economy, which needs effective public administration. The space industry has historically been a key sector for many countries. Space research and development, military defense programs have been and remain one of the drivers of growth of scientific and technological potential and national economies. In recent decades, the global aerospace industry has seen a significant increase in private commercial investment against the background of a general sharp increase in the commercialization of the industry, the emergence of new private, independent of the state, players in the space technology market.

It is noted that one of the most dynamically growing and important for modern economic systems is the aerospace industry, as it is able to create and implement both socio-economic and military-political benefits for countries that effectively develop national space programs.

It is determined that the world market of space goods and services is part of the global economy and, accordingly, is under the general influence of the processes of internationalization of aerospace activities, while strengthening regionalization and globalization of the world economy.

The development of space activity as a segment of the world high-tech market, the dynamics of the world space industry turnover are analyzed and the tendencies and stable processes in the branch are revealed.

It is determined that investments in the aerospace industry affect the general state of the economies of countries in both short and long term, develop scientific, technological, production potential of states. The short-term and long-term impact of investments in the aerospace industry is analyzed.

The directions of development of investment activity in the branch for the maximum contribution of the aerospace branch to the development of the national economy are substantiated.

Key words: *aerospace industry; investment activity; government regulation, public administration, globalization, commercialization of the aerospace industry.*