

УДК 339.94

**СІДЕНКО С.В.,**

д.е.н., професор,

завідувач кафедри міжнародних економічних відносин і бізнесу

Навчально-наукового інституту Міжнародних відносин

Національного авіаційного університету

**ІННОВАЦІЙНА СТРАТЕГІЯ УКРАЇНИ**

**Анотація.** В статті розглянуті питання міжнародного співробітництва України в аерокосмічній галузі в умовах інноваційного розвитку. Показана необхідність об'єднання інтелектуальних ресурсів і науково-виробничого потенціалу країн для вирішення глобальних проблем, зокрема розвитку авіаційної галузі.

**Ключові слова:** інновації, стратегічні пріоритети, аерокосмічна галузь, міжнародне співробітництво, науково-технічна кооперація.

**Сиденко С.В.,** д.э.н., профессор, заведующая кафедры международных экономических отношений и бизнеса Учебно-научного института Международных отношений Национального авиационного университета

**ИННОВАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ УКРАИНЫ**

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы международного сотрудничества Украины в аэрокосмической отрасли в условиях инновационного развития. Показана необходимость объединения интеллектуальных ресурсов и научно-производственного потенциала стран для решения глобальных проблем, в частности развития авиационной отрасли.

**Ключевые слова:** инновации, стратегические приоритеты, аэрокосмическая отрасль, международное сотрудничество, научно-техническая кооперация.

**Svitlana V. Sidenko,** Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of International Economic Relations and Business at the Institute of International Relations of the National Aviation University

**INNOVATION STRATEGIES OF UKRAINE**

**Annotation.** The article deals with the issues of Ukraine's international cooperation in the aerospace sector under the conditions of innovation-driven development. It reveals the necessity of integrating intellectual resources as well as research and production potential of different nations, in order to solve global problems, in particular pertaining to the development of air sectors.

**Key words:** innovation, strategic priorities, aerospace sector, international cooperation, scientific and technological cooperation.

**Актуальність теми.** В умовах розвитку інформаційного суспільства інновації стають потужним фактором економічного зростання і забезпечення міжнародної конкурентоспроможності країн. Тому національні уряди надають особливі уваги проблемам науково-технічного розвитку шляхом концентрації фінансових, інтелектуальних і науково-дослідних ресурсів.

**Постановка проблеми.** В умовах глобальної конкуренції змінюються фактори, що забезпечують економічне зростання і конкурентоспроможність держав на світових ринках. Одним з найважливіших факторів стає інноваційний розвиток. Ці проблеми особливо актуальні для України, оскільки саме інноваційна модель розвитку дозволить перейти на новий технологічний рівень, забезпечить стійке зростання і створення нових робочих місць в нових наукоємних галузях, що сприятиме росту зайнятості і добробуту громадян та забезпечить конкурентні позиції на світовому ринку інновацій.

**Аналіз останніх досліджень.** Проблеми інноваційного розвитку є предметом дослідження багатьох українських і зарубіжних вчених. Фундаментальні дослідження цих проблем містяться в працях Й. Шумпетера, К. Фрімана, Г. Менша, Р. Нельсона, П. Ромера, Р. Флориди, Р. Фостера та ін. Значний вклад в розробку цих проблем внесли відомі українські вчені, серед яких В.М. Гєєць, В.М. Семиноженко, В.Р. Сіденко, Л.І. Федулова та ін. Вони вважають, що саме від активності державної політики залежить інноваційний розвиток економіки. Тому розробка заходів щодо інноваційного розвитку економіки і формування його стратегічних напрямків залишаються актуальними.

**Виклад основного матеріалу.** Сучасний світовий розвиток відбувається під впливом процесів формування інформаційного суспільства, що обумовлює значні якісні зміни у світовій економіці, визначає новий рівень взаємодії між націями, економічними системами і людьми. Поява нових технологій, розвиток інформаційних мереж та Internet стимулюють економічне зростання в країнах світу, сприяючи розширенню зайнятості, зниженню рівня бідності і росту добробуту, а в цілому – прогресу людства і створенню потужного потенціалу розвитку у XXI столітті.

Розгортання сучасного процесу глобалізації стимулює технічний прогрес завдяки конкуренції та економічним стимулам, властивим глобальним ринкам, а також об'єднанню світових фінансових і науково-технічних ресурсів. Тому сучасний технологічний прогрес відрізняється більш високими темпами і більш фундаментальним характером. Саме сучасні технологічні зміни, що тісно переплетені з глобалізацією, формують нову парадигму соціально-економічного розвитку світу.

В нових умовах розвитку мобілізація нових джерел зростання і використання можливостей, що надаються глобальними інноваціями, стають пріоритетом для всіх країн. Саме інноваційний процес, в якому задіяні інтелект, досвід, знання, цінності, дозволяє багатьом країнам використовувати ці переваги та забезпечувати високі показники в глобальній конкуренції. Генеральний директор Всесвітньої Організації інтелектуальної власності – Френсис Гаррі в доповіді «Глобальний інноваційний індекс 2015 року» відмітив, що інновації створюють умови для прискорення економічного росту країн на всіх етапах розвитку і є важливою умовою підвищення темпів довгострокового економічного зростання. При цьому кожна країна повинна визначити таке поєднання методів політики, яке дозволить мобілізувати наявний в їх економіці інноваційний і творчий потенціал [1].

Світовий досвід свідчить, що найбільш економічно розвинені країни одночасно є лідерами світового інноваційного процесу. Так, у 2016 р. в десятку країн-лідерів увійшли Швейцарія, Швеція, Велика Британія, Сполучені Штати Америки, Фінляндія, Сінгапур, Ірландія, Данія, Нідерланди і Німеччина [1]. Водночас локомотивом росту економіки успішних країн є нові знання та оригінальні ідеї, які разом з фінансовими та матеріальними ресурсами забезпечують створення конкурентних переваг у глобальній економіці.

Для забезпечення інноваційного розвитку країни світу витрачають значні фінансові ресурси. Так, в п'ятірку країн, що є лідерами за обсягом інвестицій в НДДКР в абсолютному виразі, увійшли крупні економічні держави – США, Китай, Японія, Німеччина і Республіка Корея. Однак, за показником витрат на НДДКР як відсотка до ВВП, провідні позиції посідають Данія, Фінляндія і Швеція з показником понад 3% ВВП. На рівні 3% ВВП становлять відповідні витрати в Австрії, Німеччині, Швейцарії та США. Найбільші витрати на НДДКР мають Японія – 3,6% ВВП, Ізраїль – 4,1%, а світовим лідером є Республіка Корея, що витрачає 4,3% ВВП (9).

Інноваційна політика розвинених країн, насамперед таких, як Велика Британія, Німеччина, Італія, Канада, Японія, поступово переорієнтується з формування виключно інноваційної економіки до побудови нового інноваційного суспільства.

Проблеми інноваційного розвитку актуальні для будь-якої країни світу, та надзвичайно актуальні для України, адже необхідно визначити і розвивати ті виробництва і галузі, які стимулюють інноваційний розвиток для забезпечення економічного зростання і глобальної конкурентоспроможності.

Для України, як і інших країн, які здійснили ринкові реформи, створення інновацій і замкнутих виробничих циклів стає неможливим через високу вартість наукових досліджень і технологічного устаткування, постійного зростання кількості новітніх технологій, а також скорочення строків зносу при використанні наукоємної продукції. Це обумовлює необхідність визначення інноваційних пріоритетів розвитку, на яких необхідно зосередити наукові, інтелектуальні і фінансові ресурси.

Згідно Закону України «Про пріоритетні напрямки інноваційної діяльності в Україні», стратегічними пріоритетами інноваційної діяльності на 2011-2021 р. визначені:

- 1) освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії;
- 2) освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння і військової техніки;
- 3) освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх обробки і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів і нанотехнологій;
- 4) технологічне оновлення і розвиток агропромислового комплексу;
- 5) запровадження нових технологій і устаткування для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики;
- 6) широке застосування технологій більш чистого виробництва і охорони довкілля;
- 7) розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки [2].

Космічна галузь віднесена до державних пріоритетів України і є важливим фактором інноваційного розвитку економіки. Україна вступила в третє тисячоліття як одна з провідних космічних і авіаційних держав світу та входить в сімку країн світу із закінченням циклом у виробництві літаків. Дослідження і використання повітряно-космічного простору є необхідною умовою розвитку науково-технологічного, технологічного і виробничого потенціалу, забезпечення довгострокових інтересів держави у сферах безпеки, підвищення якості життя громадян країни, участі України у вирішенні спільних проблем людства.

З інтенсифікацією технологічного розвитку, впровадженням високих технологій зростає потреба в розширенні наукового і виробничо-технологічного співробітництва України з країнами світу. В цьому сенсі ефективним методом розподілу зростаючих затрат, а також формою концентрації науково-технічних досягнень і кваліфікованої робочої сили є міжнародна виробнича кооперація і науково-технічне співробітництво. Україна, маючи наукові школи, креативний капітал, активно діючий науковий, технічний потенціал і виробничі потужності, систему конструкторських бюро і виробничих підприємств, володіє всіма умовами, необхідними для участі в міжнародній кооперації. Це є необхідною умовою реалізації міжнародного науково-технічного

співробітництва в аерокосмічній галузі. Україна розвиває науково-технічні зв'язки і виробничо-технологічну кооперацію за багатьма напрямками з різними країнами світу, як з державами Заходу, так і країнами СНД.

Так, плідними є спільні розробки вчених і виробників, що беруть участь в міжнародному консорціумі Sea Launch і компанії «Космотрас», що забезпечують надання і розширення послуг супутникового зв'язку і цифрового телебачення на території США і країн Латинської Америки; доступ в Інтернет і трансляцію даних для користувачів Північної і Центральної Америки, Аляски і Гаваїв; цифрову телетрансляцію на Японію та інші азійські країни.

Перспективним є співробітництво України з країнами Європейського Союзу, що було закріплене в Угоді про партнерство і співробітництво (1994 г.). В ній відмічалось, що країни мають намір розвивати співробітництво в галузі науки і техніки, включаючи космічні дослідження, які потребують створення основ взаємовигідної економічної, соціальної, фінансової, громадянської, науково-технічної і культурної взаємодії. Прийнятий 21 лютого 2005 р. План дій «Україна – ЄС» в рамках реалізації Європейської політики сусідства підкреслив необхідність консультацій відносно можливого використання Євросоюзом українського потенціалу в сфері дальніх транспортних перевезень і подальшого прогресу у співробітництві в сфері космосу.

Важливими віхами в розвитку міжнародної взаємодії між Україною та країнами ЄС стало підписання 1 грудня 2005 р. угоди про участь України в європейській програмі супутникової радіонавігації «Галілей» (GALILEO Programme), що поширювалася на сфери наукових досліджень і розробок, промислового виробництва, надання послуг і розвитку ринків, стандартизації, сертифікації і регуляції частот, а також укладання першої угоди між Україною і ЄС в області цивільної авіації, що забезпечило безперешкодний доступ європейських авіакомпаній на ринок України і відкрило можливості для входження України в Спільний авіаційний простір ЄС (переговори з цього питання ведуться з грудня 2007 р.). Угодами передбачено поступове поширення на Україну європейської системи EGNOS [3].

В даний час можна виділити наступні основні напрями співробітництва України з Європейським Союзом в аерокосмічній галузі:

- розробка спільних проектів по реструктуризації космічної галузі України в рамках співробітництва в сфері високих технологій і промислової конверсії;
- розвиток Глобальної навігаційної супутникової системи;
- розвиток співробітництва в області космічної науки, науки про життя і мікро гравітації, дослідження Землі з космосу;
- обмін інформацією дистанційного зондування Землі при виникненні надзвичайних ситуацій;
- надання даних контролю космічної обстановки і сейсмічних спостережень;
- спільне використання інформації, яка надходить з космічних апаратів України і держав-членів ЄС, і обмін інформацією з штучних супутників Землі, які їм належать;
- спільне використання існуючої наземної космічної інфраструктури України і держав-членів ЄС;
- участь в конференціях, симпозіумах, семінарах з космічної тематики, які проводяться під егідою ЄС.

Нові перспективи для взаємодії України з Європейським Союзом в аерокосмічній галузі відкриває прийняття у 2010 р. Співтовариством своєї нової стратегії інноваційного розвитку – «Європа 2020» [4]. Її ключовим компонентом стала ініціатива «Інноваційний союз» [5], спрямована, зокрема, на об'єднання досліджень і інновацій для вирішення світових проблем. У 2012р. Європейською Комісією розроблена Робоча програма для реалізації цієї ініціативи. Пріоритетними в стратегічних дослідженнях та інноваціях для Робочої програми 2012 р. є три найважливіші соціально-економічні проблеми: еко-інновації (зниження викидів вуглецю і ефективне використання природних ресурсів); безпека і мобільність (оптимізація ефективності і безпеки транспортної системи); конкурентоспроможність за рахунок інновацій.

Для вирішення цих соціально-економічних проблем визначені наступні напрями:

- підвищення екологічності авіаційного транспорту;
- підвищення ефективності використання часу;
- гарантування задоволеності і безпеки клієнтів;
- підвищення економічної ефективності;
- захист літального апарату і пасажирів;
- новаторство в розробці повітряного транспорту майбутнього.

Реалізація цієї програми буде важливим кроком в розвитку повітряного транспорту і забезпечення його ефективності і безпеки.

Для України ці пріоритети набувають найважливішого значення у зв'язку з реалізацією Угоди про асоціацію між Україною і Європейським Союзом, включаючи створення поглибленої і всеохоплюючої зони вільної торгівлі. Дана Угода, а також вже діючий Порядок дня асоціації Україна – ЄС [6], передбачають, зокрема, забезпечення повної відповідності авіаційних правил України положенням права ЄС (acquis), включаючи гармонізацію з ЄС законодавства відносно безпеки польотів і співробітництва з Європейським агентством з питань безпеки польотів, розробку і прийняття з цією метою в Україні нового Повітряного кодексу. Це стане передумовою для включення України в спільний авіаційний простір ЄС.

Одним з пріоритетів ракетно-космічної галузі України в 2016 р. було створення нових ракетних технологій – це нові двигуни, нові супутники, нові види ракет. Зокрема, планується розвиток вітчизняної групи супутників дистанційного зондування Землі "Січ", що включає створення і підготовку до запуску космічних апаратів і подальшого розвитку наземної інфраструктури, а також розпочата підготовка до створення

українського сегменту міжнародної системи використання даних аерокосмічного моніторингу, який в перспективі повинен стати частиною спільного Європейського дослідницького простору [8].

Співпраця України з країнами Європейського Союзу в аерокосмічній галузі відкриває багато можливостей всім учасникам. Для України поглиблення кооперації з провідними європейськими агентствами в даній галузі сприяє активізації обміну науково-технічною інформацією, вченими, провідними технологіями та відкриває нові можливості для спільних проектів в галузі освоєння космічного простору. Важливе значення має створення нових наукоємних і високооплачуваних робочих місць на наукоємних підприємствах і наукових установах для розробки інноваційних проектів. Європейські країни мають можливість використати результати дослідження і кваліфіковану працю українських науково-технічних кадрів для реалізації спільних проектів у сфері освоєння космічного простору.

В аерокосмічній галузі Україна також співробітничає із США. Так, за контрактом з NASA в рамках проекту Antares з 2008 по 2016 р. виконано шість запланованих рейсів: два пуски в 2013 році, три – в 2014 році та один – в 2016р. В кооперації по проекту беруть участь ДКБ Південне, ДП Південмаш, Хартрон-АРКОС, Хартрон-ЮКОМ, Чезара, Рапід. В рамках даного контракту Antares направить вантажні рейси до Міжнародної космічної станції. До кінця 2018 року в рамках програми планується здійснити п'ять пусків РН Antares, з 2019 по 2024 рік – ще шість. В даний час Україна і США продовжують переговори про співробітництво в області виробництва ракетних двигунів [7].

В ході Міжнародного аерокосмічного форуму (2014 р.), організованого Державним космічним агентством України і Американською торговою палатою, були розглянуті перспективи розвитку авіаційної і космічної галузі України та створення сприятливих умов для посилення позицій вітчизняних компаній на глобальних ринках виробів та продуктів аерокосмічного призначення. Розглядалося також питання нарощування прямих іноземних інвестицій в авіаційно-космічну галузь. Результатом втілення одного з перспективних проектів може стати Аерокосмічна долина в Україні за сприяння США [10]. Співробітництво України з світовими лідерами в аерокосмічній галузі дає можливість країні вийти на новий рівень інноваційного розвитку та зробити вклад у дослідження і освоєння космічного простору.

**Висновки.** В сучасному глобалізованому світі ефективний розвиток високотехнологічних галузей в цілому і аерокосмічної галузі, зокрема, можливий лише за умов широкого міжнародного співробітництва, об'єднання з цією метою інтелектуальних, фінансових і виробничих ресурсів.

Для України аерокосмічна галузь, в якій країна володіє інтелектуальними і науковими ресурсами та виробничим потенціалом, є тією сферою, яка одночасно може забезпечити інноваційний розвиток, економічне зростання на базі новітніх технологій та конкурентні позиції на міжнародних ринках. Водночас реалізація цього потенціалу суттєво залежить від розвитку міжнародного співробітництва в аерокосмічній сфері з країнами Європейського Союзу та іншими країнами світу, що шляхом спільних досліджень та виробничої кооперації дозволить вирішити низку завдань у сфері освоєння космічного простору.

#### *Література*

1. Глобальный инновационный индекс 2016 г. Женева, 15-08-2016 / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: PR/2016/793. [http://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2016/article\\_0008.html](http://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2016/article_0008.html)
2. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні на 2011-2021 р.» - Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2012. - № 19-20. – С.166.
3. Сиденко В.Р. Глобализация – европейская интеграция – экономическое развитие: в 2-х т. Т. 2: Европейская интеграция и экономическое развитие / НАН Украины; Ин-т экон. прогнозир. – К., 2011. – 448 с.
4. European Commission. Communication from the Commission: Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth. – Brussels, 3.3.2010, COM(2010) 2020
5. European Commission. Europe 2020 Flagship Initiative Innovation Union: Communication from the ommission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. – Brussels, 6.10.2010, COM(2010) 546 final.
6. Партнерство між Україною та Європейським Союзом. Рада з питань співробітництва. Порядок денний асоціації Україна – ЄС для підготовки та сприяння імплементації Угоди про асоціацію. – Брюссель, 8 червня 2009 р., документ UE-UA 1056/1/09 REV 1.
7. <http://ubr.ua/market/industrial/ujmash-otpravil-v-ssha-izdeliia-dlia-rakety-nositelia-453069>
8. <http://ua.112.ua/ekonomika/kosmichna-haluz-ukrainy-v-2016h-skntsentruietsia-na-stvorenni-novykh-raketrn-ykh-tekhnohii-hlava-dkau-293756.html>
9. Каковы объёмы инвестиций стран в НИОКР? Новый инструмент ЮНЕСКО для сбора данных выявил перспективных инвесторов
10. [http://www.unesco.org/new/ru/media-services/single-iew/news/how\\_much\\_do\\_countries\\_invest\\_in\\_rd\\_new\\_unesco\\_data\\_tool\\_re/](http://www.unesco.org/new/ru/media-services/single-iew/news/how_much_do_countries_invest_in_rd_new_unesco_data_tool_re/)
11. <http://ubr.ua/market/industrial/ujmash-otpravil-v-ssha-izdeliia-dlia-rakety-nositelia-453069>
12. Іноземні інвестиції в аерокосмічну галузь України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nbr.com.ua/rejting/novosti/490-ukrajina-zaluchaie-pryami-inozemni-investitsiji-v-aerokosmichnu-galuz>