

DOI: [10.32702/2307-2105-2019.2.40](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.2.40)

УДК 005.591.6:629.73](045)

*С. О. Пермінова,
кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту,
Факультет менеджменту та маркетингу, Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна
В. С. Баранець,
магістр, Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна*

ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ В ГАЛУЗІ УКРАЇНСЬКОЇ АВІАЦІЇ ЯК ІНДИКАТОР СТВОРЕННЯ START-UP ПРОЕКТІВ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ

*Svitlana O. Perminova
Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor at the Department of Management,
National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Kyiv, Ukraine
Vladislav S. Baranets
master, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute",
Kyiv, Ukraine*

INNOVATIVE ACTIVITY IN THE FIELD OF UKRAINIAN AVIATION AS AN INDICATOR FOR THE ESTABLISHMENT OF START-UP PROJECTS: THE MODERN STATE AND PROSPECTS

Здійснено аналіз сучасного стану вітчизняної авіаційної галузі в контексті інноваційної активності. Виокремлено проблемні аспекти в інвестуванні інноваційної діяльності технічної галузі, зокрема авіаційної, що не стимулює розвиток ринку інноваційних Start-up проектів. Окреслено причини низького інноваційного розвитку за відсутності конкуренції у великому бізнесі, непрозорості бізнес-середовища, загальної технологічної відсталості вітчизняної промисловості від світового рівня. Зроблено акцент на проблемах в держаному регулюванні інноваційної діяльності щодо недостатньої фінансової підтримки наукової та інноваційної сфер, фрагментарності та неузгодженості на рівні законодавства інноваційного розвитку країни, недосконалості інститутів інноваційної інфраструктури. Вивчено тенденції у фінансуванні промислових підприємств з державного бюджету, які негативно впливають на новітні розробки в галузі авіації. Проаналізовано умови підвищення інноваційної складової та державні заходи заохочення інноваційної діяльності авіабудівних підприємств. Розглянуто перспективні напрями та інструменти подолання кризових явищ у вітчизняному авіабудуванні.

An analysis of the current state of the domestic aviation industry in the context of innovation activity is carried out. The problematic aspects in investing the innovative activity of the technical branch, in particular aviation, which does not stimulate the development of the market of innovative Start-up projects, are singled out. The reasons of low innovation development in the absence of competition in large business, opaque business environment, general technological backwardness of domestic industry from the world level are outlined. The emphasis is placed on the problems in

the state regulation of innovation activity in relation to insufficient financial support of scientific and innovative spheres, fragmentation and inconsistency at the level of legislation of the country's innovation development, imperfection of the institute of innovation infrastructure. The tendencies in the financing of industrial enterprises from the state budget, which negatively influence the latest developments in the field of aviation, are studied. The conditions of enhancement of innovation component and state measures to promote innovation activity of aviation enterprises are analyzed. Perspectives of overcoming of crisis phenomena in domestic aircraft construction are considered at the expense of: formation of state orders for aviation technique; defining priorities in the field on the basis of analysis and taking into account international experience; development of the system of stimulation of demand and sales for domestic aviation equipment; shorter terms for serial production of new aircraft; creation of a single vertically integrated complex in the aviation industry for effective cooperation; the formation of innovative infrastructure (business incubators, business accelerators, venture capital) to create the foundation for the development of innovation and the emergence of start-up projects in Ukrainian aircraft construction. The perspective directions of cooperation of domestic aircraft building enterprises with foreign partners, which serve as customers and investors of innovative projects, are determined.

Ключові слова: *інноваційна діяльність; галузь авіації; Start-up проекти; державне регулювання.*

Keywords: *innovation activity; aviation industry; start-up projects; state regulation.*

Постановка проблеми в загальному вигляді. Світові глобалізаційні процеси створили міжнародний ринок торгівлі, на якому зіштовхнулися в конкурентній боротьбі підприємства майже всіх галузей господарства. Учасники ринку прагнуть мобілізувати всі свої конкурентні можливості для того, щоб принаймні залишитися на ринку. Одним із таких засобів є інновації. Застосування новітніх досягнень науки і техніки у виробництві дозволяє підприємствам випускати наукомістку конкурентоздатну продукцію, яка користується попитом не тільки в межах країни, але й може зацікавити вибагливого закордонного споживача. Для України, яка прагне інтегруватися в європейський та світовий економічний простір такою стратегічно важливою галуззю може стати авіабудування, потужний науково-технічний та інноваційний потенціал якої сьогодні не використовується повною мірою.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання стану інноваційної діяльності в Україні в різних галузях господарства набули розгляду в працях вітчизняних науковців (Ю. Грудзевич [14], Л. Гоцуляк [5] О. Пилипенко [3], П. Бубенко [7]). Сучасний стан авіаційної галузі, оцінка та стратегічні напрямки розвитку авіабудування представлені в дослідженнях І. Геєць [15], О. Іваницької [16], А. Рябокони [6]. Проблеми в створенні та реалізації стартап-проектів на українських теренах висвітлені в публікаціях Д. Бобрицького [9], Д. Демченка [13], І. Чуліпи [8] та інших.

Невирішені питання. Значний науково-технічний потенціал вітчизняного авіабудування, який на сучасному етапі недостатньо використовується диктує необхідність дослідження проблеми стимулювання розвитку інноваційної діяльності та створення Start-up проектів в авіаційній галузі.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Загальна мета статті полягає в аналізі інноваційної діяльності на вітчизняних авіабудівних підприємствах в контексті створення інноваційних проектів. Основними завданнями даного дослідження є вивчення сучасного стану та перспектив розвитку Start-up проектів у галузі української авіації на основі інформації про інноваційний потенціал авіаційної промисловості, державне регулювання розвитку стратегічно важливої галузі для економіки країни та спільні міжнародні інвестиційні проекти, а також обґрунтування рекомендацій щодо стимулювання інноваційної діяльності і технологічний розвиток в умовах інтеграції України в світовий економічний простір.

Виклад основного матеріалу дослідження. Підвищення соціально-економічного рівня країни неможливо без розвитку перспективних галузей, якою є вітчизняне авіабудування, оскільки Україна входить в 9 світових країн, які володіють повним циклом власного виробництва літаків. Однак, загострення конкурентної боротьби на світовому ринку, значні ризики, які пов'язані з інвестиціями в нові проекти, складні технологічні завдання та великі фінансові вкладення актуалізують розробку і реалізацію державної програми розвитку стратегічно важливої галузі для економіки та обороноздатності країни.

Світова практика доводить необхідність постійного технологічного вдосконалення, зниження експлуатаційних витрат авіаційної техніки за рахунок підвищення інноваційної складової промислових підприємств та впровадження механізму заохочення інноваційної діяльності, яка сьогодні знаходиться в незадовільному стані. За даними Державної служби статистики на 2017 рік кількість вітчизняних промислових підприємств, що були інноваційно активними становила лише 16,2 % від загальної кількості. Причому станом на 2016 рік ці показники були дещо вищі 18,9%, на 2015 р. - 17,3 % [1]. Тобто, відбулося зменшення кількості підприємств, які впроваджували інновації.

Оскільки інноваційні розробки потребують, в першу чергу, фінансових вливань, основним інструментом підтримки авіабудування є державні інвестиції в науково-технічну сферу. Щодо цього сектора економіки, то витрати на виконання наукових досліджень і розробок за видами робіт у 2017 р. становили: на виконання фундаментальних наукових досліджень – у 2016 р. - 2225,7 млн. грн., у 2017 - 2924,5 млн. грн.; на виконання прикладних наукових досліджень у 2016 р. - 2561,2 млн. грн., у 2017 р. - 3163,2 млн. грн.; на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок у 2016 р. - 6743,8 млн. грн., у 2017 р. - 7291,6 млн. грн. [1]. Помітні певні позитивні зрушення в напрямі фінансування наукових досліджень і розробок. Однак, аналіз загального обсягу витрат за напрямками інноваційної діяльності свідчить про негативні процеси (табл.1).

Таблиця 1.
Загальний обсяг витрат за напрямками інноваційної діяльності

	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями	Загальна сума витрат	У тому числі за напрямками					
			Дослідження і розробки	у тому числі		Придбання інших зовнішніх знань	Придбання машин, обладнання та ПЗ	Інші витрати
				Внутрішні НДР	Зовнішні НДР			
	%		млн. грн.					
2014	16,1	7695,9	1754,6	1221,5	533,1	47,2	5115,3	778,8
2015	17,3	13813,7	2039,5	1834,1	205,4	84,9	11141,3	548,0
2016	18,9	23229,5	2457,8	2063,8	394,0	64,2	19829,0	878,4
2017	16,2	9117,5	2169,8	1941,3	228,5	21,8	5898,8	1027,1

Джерело: [1]

Спостерігається стійка тенденція до скорочення фінансування інноваційної діяльності на промислових підприємствах, що не могло позитивно позначитися на новітніх розробках і в галузі авіації. Крім того, бойові дії на сході України також призвели до зміни пріоритетів фінансування з державного бюджету – збільшилися видатки на оборону [2].

У структурі державного фінансування залишається непропорційно великою частка фундаментальних досліджень [3] – 26%, хоча оптимальним вважається 15%. Структура кінцевого продукту, виробленого за рахунок бюджетних коштів на 2017 рік виглядає наступним чином: «технології» – 11,3%, «нові види виробів» – 3,2%, «методи і теорії» – 24,3%. Подібна ситуація щодо науково-технічної продукції навряд чи зможе вивести економіку України з кризи, оскільки «методи і теорії» потребують ще втілення в технологію або виріб для отримання від них користі.

Варто зазначити, що, незважаючи на Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність», яким передбачено державне фінансування науки в розмірі 1,7% від ВВП, відповідні витрати по відношенню до ВВП складають менше 1% [4].

Щодо джерел фінансування, то в 2017 році частка власних коштів промислових підприємств у видатках на проведення інноваційної діяльності досягла показника у 80 %, що свідчить про значний відтік коштів зовнішніх джерел [5]. Фінансування з боку іноземних інвесторів за 2017 рік, порівняно із 2015 р. (58,6 млн. грн.) та 2016 р. (23,4 млн. грн.), дещо збільшилось (107,8 млн. грн.). З державного бюджету на інноваційну діяльність промислових підприємств було виділено 227,3 млн. грн., що в порівнянні з 2015 р. (55,1 млн. грн.) та 2016 р. (179,0 млн. грн.) є позитивним моментом. Однак, слід констатувати, що проводилося лише незначне фінансування стратегічно важливих і пріоритетних напрямків, серед яких було і авіабудування, що не мало значного впливу на інноваційну діяльність в цій галузі.

Затяжна криза в українській авіаційній промисловості пов'язана, в першу чергу, з недофінансуванням. За весь період незалежності не передбачено фінансування довгострокових програм серійного виробництва літаків, що негативно вплинуло на науково-технічний потенціал та інноваційні розробки в цій галузі. Хоча ще в 2012 р. було запропоновано проект державної цільової науково-технічної програми розвитку авіаційної промисловості, на реалізацію якої планувалось витратити понад 8 млрд дол., однак ці плани залишилися нереалізованими.

Тому за останні роки, як відзначають експерти, ні один літак не був побудований з прибутковістю. На сьогодні тільки одне державне підприємство «Антонов» потребує більше 700 млн. дол для переведення виробництва літаків на повномасштабну серію; 77,5 млн. дол на заміну російських комплектуючих; 625,7 млн. дол на модернізацію потужностей; на перезапуск трьох програм: АН-148/158 (потрібно 244,8 млн. дол для випуску 24 літаків в рік), АН-178 (225,5 млн. дол для щорічного випуску 6 літаків) і АН-132 (155,4 млн. дол – на 6 літаків в рік) [6].

Однак, крім фінансів, компанія чекає допомоги від держави в створенні лізингової компанії, що поряд з орієнтацією на моделі, які мають міжнародний попит, може стати дієвим ринковим механізмом експорту авіаційної техніки.

Щодо державного регулювання інноваційної діяльності можна спостерігати певні проблеми, на яких акцентують науковців, виділяючи: низький рівень фінансування наукової та інноваційної сфер; фрагментарність, неузгодженість існуючих інноваційних законів, стратегій і програм різного рівня та/або їх невиконання; відсутність повноважного органу державної влади, відповідального за інноваційний розвиток економіки; недосконалість інститутів інноваційної інфраструктури та ін. [7].

Основними причинами проблем автори називають також відсутність конкуренції у великому бізнесі, непрозорість бізнес-середовища України, загальну технологічну відсталість її промисловості, порівняно з передовими країнами, що дозволяє вітчизняному бізнесу за необхідності модернізувати свою виробничу базу за рахунок закупівель вже відпрацьованих зарубіжних технологій і обладнання, які будуть «інноваціями» лише для України. Оскільки це виявляється дешевше, ніж замовляти розробку нових технологій чи техніки у вітчизняних науково-конструкторських організацій, які, на думку авторів, не володіють достатнім досвідом створення зразків сучасної техніки і технологій із необхідними гарантіями якості та високим рівнем подальшого обслуговування, тому підприємці надають перевагу закордонним «інноваціям» перед розробками вітчизняних підприємств, позбавляючи останніх фінансування та досвіду роботи в області інновацій.

Відмічається також пасивність державних службовців, які фактично відповідають не за довгострокові перспективи розвитку підвідомчої країни, а лише за її стан на 1–3 роки, тоді як інноваційні економіки (інститути та інфраструктура) створюються протягом щонайменше 10 років. Хоча стратегічними завданнями держави в напрямі розвитку та стимулювання інноваційної діяльності визначені: підтримка пріоритетних напрямків діяльності; забезпечення правового регулювання у сфері ІД; фінансова підтримка проектів; формування та розвиток інноваційної інфраструктури.

Окремо варто зазначити, що, оскільки реалізація прибутку від застосування інновацій, зазвичай, можлива лише у довгостроковій перспективі, тому виокремлені завдання державного регулювання ІД передбачають організоване, систематизоване та послідовне їх виконання. Відповідно до завдань, використовуються державні методи управління у сфері інноваційної діяльності, а саме: нормативне забезпечення та правовий захист, адміністрування і фінансування. Якщо перші два функціональні обов'язки щодо інноваційної діяльності умовно виконуються, то в державному фінансуванні та формуванні інфраструктури, яка відіграє ключову роль в інноваційному розвитку та залученню інвестицій, спостерігаються певні проблеми. Ситуацію в цьому плані дещо покращують приватні організації – бізнес-інкубатори та бізнес-акселератори, розвиток яких останніми роками спостерігається і в Україні.

Щодо венчурного підприємництва, то на сьогодні в Україні венчурні фонди діють вкрай неефективно з позиції фінансування новостворених підприємств, а інфраструктура венчурного підприємництва ще не сформована. Збільшення капіталізації венчурних фондів не призводить до адекватного зростання інвестиційних потоків в інноваційні сектори української економіки, оскільки вони не спеціалізуються на інвестиціях у новостворені інноваційні підприємства. Тому вітчизняний венчурний бізнес однозначно не сприяє розвитку високих технологій, Start-up проектів і, таким чином, не є аналогом класичних венчурних фондів [8].

Рекордним в інвестуванні був 2013 р. (близько 55 млн. дол.), що склало майже 70 % усього інвестованого капіталу вітчизняними фондами та фізичними особами в ІТ галузь. Що ж до інвестування інноваційної діяльності в технічній галузі (зокрема в авіабудуванні), де недостатня державна підтримка цього напрямку та дрібного бізнесу взагалі, то ринок інноваційних (Start-up) проектів є мало привабливим для вітчизняного і зарубіжного інвестора. Тому при розробці Start-up проектів вітчизняними винахідниками, зазвичай, обирається зовнішній ринок: Європа чи США [9].

Підтвердженням недостатньої уваги до авіабудівної галузі є представлена «Дорожня карта» стратегічного розвитку торгівлі на 2017-2021 роки, в якій, окреслюючи перспективні сектори економіки для розвитку експорту, було виділено технічне обслуговування і ремонт повітряних суден та виробництво запасних частин і комплектувальних виробів для аерокосмічної та авіаційної промисловості. Щодо машинобудування, зроблено акцент тільки на залізничних, трамвайних локомотивах та наземному транспорті [10].

Хоча на думку розробників і експертів, перспективною авіамоделлю не тільки для внутрішнього ринку, може стати легкий гвинтокрил МСБ-2, який створено в рамках дослідно-конструкторської розробки «Корольок». Реалізація цього проекту потребує 1 млрд грн, з яких 60 % авіабудівні підприємства планують залучити самостійно. Забезпечення внутрішніх потреб дозволить заощадити близько 100 млн дол на закупівлі 50 аналогічних за кордоном. Крім того, є можливість експортувати щорічно більше півсотні вертольотів даного класу [11].

Відсутність державної підтримки технологічних розробок в галузі авіації змушує вітчизняні підприємства самостійно вирішувати проблеми державного значення, мобілізуючи зусилля в пошуку зарубіжних партнерів-інвесторів. Оновленими моделями транспортно-вантажних літаків АН-74 та АН-140 Харківського авіаційного заводу зацікавилась американська компанія Oriole Capital Group, яка підписала контракт з українським підприємством на 25 років, і вже замовила 6 літаків АН-74. На світовому ринку цій моделі конкурентів немає. Можливість комбінування перевезень вантажів та пасажирів, короткий зліт і посадка, кліматична невибагливість (може працювати в екстремальних температурних режимах) роблять цю модель привабливою для різних країн. Залучення 150 млн дол від компанії – інвестора є потужним фінансовим підґрунтям не тільки для виробництва і збуту літаків, а й для інноваційного розвитку підприємства, оскільки передбачає науково-технічні розробки з удосконалення і модернізації літаків АН-74, АН-140 та інших літальних апаратів.

Одним із перспективних напрямів щонайменша на три десятки років, є спільний проект ДП «Антонов» і Туреччини по створенню військово-транспортного літака АН-188 з вантажопідйомністю судна до 50 тонн. Турецька сторона в цьому проекті виступає не тільки інвестором, а й планує передати ряд технологій, що забезпечать виробництво системно важливих компонентів в новій авіамоделі. Маючи достатній досвід в реалізації військових експортних проектів, Стамбул надаватиме маркетингову допомогу в просуванні військової і цивільної версій на світовий ринок.

Перспективними уже друге десятиліття для національного авіабудування є ринки країн Латинської Америки та Азії, на території яких активно експлуатуються літаки класу АН-140, АН-148, і які потребують не тільки ремонту, а й модернізації. Результати аналізу Інформаційного бюлетеню ДП «Антонов» щодо розвитку авіатранспортної галузі в цих країнах, структури парку літаків і їхніх закупівель дозволили спрогнозувати попит на повітряні судна АН-140, АН-148 до 2026 року (табл. 2-4).

Таблиця 2.
Ймовірний попит в латиноамериканському регіоні на АН-140

Рік	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Існуючий парк, ПС шт	79	79	79	75	69	69	69	62	62	62
Потрібний парк, ПС шт.	95	96	100	104	107	114	117	123	131	136
Потрібні поставки, ПС шт.	28	0	2	6	7	5	2	12	7	5
Рік	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Існуючий парк, ПС шт	59	52	52	52	42	42	20	20	20	20
Потрібний парк, ПС шт.	144	150	159	169	181	192	207	221	238	256
Потрібні поставки, ПС шт.	11	13	9	10	22	11	37	14	17	18

Розроблено на основі [12]

Таблиця 3.
Ймовірний попит в латиноамериканському регіоні на АН-148

Рік	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Існуючий парк, ПС шт	31	31	31	31	31	31	31	31	31	27
Потрібний парк, ПС шт.	33	34	36	37	39	40	42	43	45	48
Потрібні поставки, ПС шт.	4	1	1	1	1	1	2	1	6	6
Рік	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Існуючий парк, ПС шт	24	7	4	4	4	4	4	4	4	4
Потрібний парк, ПС шт.	49	52	54	56	59	62	63	66	70	73
Потрібні поставки, шт	8	33	23	24	25	26	25	27	29	29

Розроблено на основі [12]

Таблиця 4.
Попит на моделі АН-140, АН-148 в країнах Азії

	Країна	Потреба до 2026 року			Примітка
		сектор 50-65-місць (розмірність АН-140)	сектор 66-80-місць (розмірність АН-148)	сектор 81-110-місць (розмірність АН-148-200)	
1	<i>Китай</i>	1148	147	172	Місткість ринку АН-140 у 8 разів більше
2	<i>Індія</i>	533	186	–	Місткість ринку АН-140 у 3 рази більше
3	<i>Індонезія</i>	121	105	215	Парк застарів і потребує заміни
4	<i>Філіппіни</i>	83	13	113	Доцільно запропонувати АН-140 і подовжений АН-148
5	<i>Південна Корея</i>	–	23	–	Внутрішній ринок нерозвинений

Розроблено на основі [12]

Високі техніко-економічні показники цих моделей, задовольняють сучасні вимоги до літаків даного класу, і забезпечують їхню конкурентоспроможність на міжнародному ринку. Однак, у зв'язку з обмеженими виробничими можливостями ДП «Антонов» не може збільшувати поставки до цих країн.

Сподівання були на прийнятті Стратегію відродження вітчизняного авіабудування на період до 2022 року (червень 2018 р.), яка б мала окреслити напрями, плани реалізації та підкріпити їх фінансово з визначенням джерел фінансування. Однак, прогнозовані цифри (23 млрд грн., з яких 30% - з державного бюджету) на підтримку галузі, які були схвалені в проекті документу, в Стратегії не відображені. На думку експертів, зміст такого документу не сприятиме залученню зовнішніх інвестицій. Крім того, на основі Стратегії має бути

розроблена концепція державної цільової науково-технічної програми розвитку авіаційної промисловості на 2018-2022 роки і сама програма з орієнтацією галузі на експортну діяльність, з державними гарантіями, з обмеженням адміністративних перепон у створенні державної лізингової компанії та державні замовлення для авіабудівних підприємств.

Серйозною проблемою для літакобудування є недостатність наукових розробок, конструкторських і технологічних знахідок. Цю прогалину могли б заповнити Start-up проекти, оскільки Start-up рух в Україні поступово набирає обертів. Однак, щодо авіаційної галузі, є певні ідеї, зокрема на сайті <https://startup.ua> в категорії «авіація» де мають місце кілька проектів, які важко назвати інноваційними, скоріше придатними для класичного бізнесу, які шукають інвесторів.

Є також проекти, що приймали участь у VI Конкурсі Стартапів Sikorsky Challenge – 2017, однак, серед загальної кількості (156 проектів), в категорії «Авіація і космос» було представлено тільки чотири.

Єдиний український Start-up проект, який можна віднести до списку успішних у галузі авіації, це «JetMe». Команда розробників з України, проект вже запущено, інвестиції в розмірі 400 тис дол. отримали від Imperious Group та кількох бізнес-янголів, проте реалізація буде на ринку США (Каліфорнія).

Стан інноваційної діяльності галузі, відсутність належної інноваційної інфраструктури, яка допомагала б в обміні інформацією, наданні консалтингових, маркетингових, фінансових та інших послуг в створенні інновацій, нерозвиненість венчурного підприємництва і державного регулювання створює несприятливий клімат для появи Start-up проектів в Україні. Тому цікаві ідеї, які з'являються на українських теренах, орієнтовані на зарубіжні ринки, [13] і невдовзі після отримання фінансування, команди цих проектів, зазвичай, переміщуються в офіси за кордон.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Авіаційна промисловість України має потужний інноваційний потенціал, який потребує фінансових інвестицій для комплексної реанімації та розвитку. На думку фахівців, щорічне фінансування в сумі 2-2,5 млрд. грн. упродовж 5-7 років дозволить створити вітчизняне серійне виробництво вертолітної техніки, а сприятливі умови для іноземних інвестицій матимуть позитивний вплив на інноваційний розвиток вітчизняного авіабудування не тільки шляхом передачі технологій та їх імпорту, а й заохочення до створення Start-up проектів в галузі.

Дієвими інструментами подолання кризових явищ у вітчизняному авіабудуванні могли б стати: формування держзамовлення на авіаційну техніку на кшталт провідних країн світу, які створили високотехнологічну базу галузі, що динамічно розвивається за рахунок передових технологій, повністю забезпечуючи внутрішні потреби та здійснюючи експорт продукції; визначення пріоритетів у галузі на основі аналізу та врахування міжнародного досвіду; розвиток системи стимулювання попиту та продажів на вітчизняну авіатехніку; скорочення термінів серійного випуску нових літальних апаратів; створення в авіабудівній галузі єдиного вертикально інтегрованого комплексу для ефективної співпраці.

Орієнтація на пріоритетність галузі та масштабні державні замовлення для авіаційної промисловості, а також формування інноваційної інфраструктури (бізнес-інкубаторів, бізнес-акселераторів, венчурного капіталу) створили б фундамент для розвитку інноваційної діяльності та появи Start-up проектів в українському авіабудуванні.

Подальші дослідження можуть відбуватися в напрямі вивчення європейського досвіду щодо створення в Україні індустріальних та інноваційних парків, виробничих кластерів, в межах яких можуть відкриватися науково-дослідні, експериментально-випробувальні та конструкторські центри розробки нових моделей літаків.

Список літератури.

1. Ukrstat.org - публікація документів Державної Служби Статистики України [Електронний ресурс]. Режим доступу : https://ukrstat.org/uk/operativ/menu/menu_u/ni.htm
2. Фіскальна безпека України в умовах гібридної війни: виклики, ризики, загрози та напрями реагування : Аналітична доповідь. [Електронний ресурс]. / [Власюк О. С.(керівник авторського колективу), Шемаєва Л. Г., Ляшенко О. М., Юрків Н. Я., Корень Н. В., Касперович Ю. В., Гладких Д. М., Лондар Л. П., Чернюк О. С.]. 2016. Режим доступу : https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2017/ni/vvndr_vr/vvndr_vr_u.htm
3. Пилипенко О. В. Державне управління інноваційною діяльністю в Україні: проблеми та перспективи [Електронний ресурс] / О. В. Пилипенко // Економіка України. № 9. 2016. Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/EkUk_2016_9_4
4. Стан розвитку науки і техніки, результати наукової і науково-технічної діяльності за 2016 рік : Аналітична довідка [Електронний ресурс] /Український інститут науково-технічної експертизи та інформації. 2017. Режим доступу : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/informatsiyno-analitychni/na-sajt-mon-ad-kmu-11.07.17.pdf>
5. Гоцуляк Л. В. Напрями та форми інвестування в науково-технічну й інноваційну діяльність в Україні [Електронний ресурс] / Управління розвитком. № 2. 2016. Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uproz_2016_2_5
6. Рябоконт А. Перспективи авіаційної промисловості України [Електронний ресурс]. 2016. Режим доступу : <http://nbuviar.gov.ua/images/ukraine/2016/ukr23pdf>.
7. Бубенко П. Т., Гусев В. А. Продовжуємо заговорювати інноваційний розвиток [Електронний ресурс] / Економіка України. № 7. 2016. Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/EkUk_2016_7_7
8. Чуліпа І. Венчурне підприємництво: об'єкти, суб'єкти та проблеми функціонування в сучасних умовах [Електронний ресурс] / Економічний часопис східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. № 3. 2015. Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/echcenu_2015_3_6

9. Бобрицький Д. 24 успішних українських стартапи, на яких найбільше заробили [Електронний ресурс]. Режим доступу : https://24tv.ua/ru/24_ushpeshnyh_ukrainskih_startapa_na_kotoryh_bolshe_vsego_zarabotali_n603818
10. Про схвалення Експортної стратегії України (“дорожньої карти” стратегічного розвитку торгівлі) на 2017-2021 роки [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1017-2017-p>
11. Блекаут українського авіапрому [Електронний ресурс] /Дзеркало тижня. Україна. Режим доступу : <http://uspp.ua/dzerkalo-tizhnya.-ukraina-blekaut-ukrainskogo-aviapromu.html>
12. Інформаційний бюлетень ДП «Антонов» 09/2018 [Електронний ресурс]. Режим доступу : http://www.nbaai.gov.ua/uploads/pdf/Veresen_2018.pdf
13. Демченко Д. Итоги года: крупнейшие инвестиции в украинские стартапы и компании [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://ain.ua/2017/12/25/itogi-goda-krupnejshie-investicii>
14. Грудзевич Ю. Характеристика сучасного стану розвитку інноваційної діяльності на машинобудівних підприємствах України. [Електронний ресурс] / Економічний часопис східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. № 1. 2016. Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/echcenu_2016_1_10
15. Геєць І. О. Оцінка та стратегічні напрямки розвитку авіабудування України [Електронний ресурс] /І. О. Геєць, Ю. С. Слюсаренко. Режим доступу : <http://ecobio.nau.edu.ua/index.php/SR/article/viewFile/6711/7490>
16. Іваницька О. М., Гадіяк А. Г. Сучасний стан авіаційної галузі та проблеми державного регулювання авіалізингу в Україні [Електронний ресурс]. Режим доступу : http://el-zbirn-du.at.ua/Ivan_s.pdf

References.

1. Ukrstat.org - publication of documents of the State Service of Statistics of Ukraine, (2018), [Online], available at: https://ukrstat.org/en/operativ/menu/menu_u/ni.htm (Accessed 2 february 2019).
2. Vlasyuk, O. S. Shemaeva, L.G. Lyashenko, O. M. Yurkov, N. Ya. Koren, N. V. Kasperovich, Yu. V. Gladkikh, D. M. Lolard, L.P. and Chernyuk, O. S. (2016), “Ukraine's fiscal security in a hybrid war: challenges, risks, threats and responses: An analytical report”, [Online], available at: https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2017/ni/vvndr_vr/vvndr_vr_u.htm (Accessed 8 january 2019).
3. Pilipenko, O. V. (2016), “Public administration of innovation activity in Ukraine: problems and prospects”, *Economy of Ukraine*, [Online], no. 9, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/EkUk_2016_9_4 (Accessed 14 january 2019).
4. Status of development of science and technology, results of scientific and scientific-technical activity for 2016: Analytical background (2017), *Ukrainian Institute of Scientific and Technical Expertise and Information*, [Online], available at: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/informatsiyno-analitychni/na-sajt-mon-ad-kmu-11.07.17.pdf> (Accessed 18 december 2019).
5. Gotsulyak, L.V. (2016), “Directions and forms of investment in scientific-technical and innovation activity in Ukraine”, *Development management*, [Online], no 2, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uproz_2016_2_5 (Accessed 20 january 2019).
6. Ryabokon, A. (2016), “Prospects of the aviation industry of Ukraine”, [Online], available at: <http://nbuviap.gov.ua/images/ukraine/2016/ukr23pdf>. (Accessed 12 january 2019).
7. Bubenko, P.T. Gusev, V. A. (2016), “We continue to spell innovation development”, *Economy of Ukraine*, [Online], no 7, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/EkUk_2016_7_7 (Accessed 6 january 2019).
8. Chulipa, I. (2015), “Venture Entrepreneurship: Objects, Subjects and Problems of Functioning in Modern Conditions”, *Economic Journal of the East-European National University named after Lesya Ukrainka*, [Online], no 3, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/echcenu_2015_3_6 (Accessed 27 january 2019).
9. Bobrytskyi, D. (2015), “24 successful Ukrainian start-ups, who earned the most”, [Online], available at: https://24tv.ua/ru/24_ushpeshnyh_ukrainskih_startapa_na_kotoryh_bolshe_vsego_zarabotali_n603818 (Accessed 25 january 2019).
10. About the approval of the Export Strategy of Ukraine (Roadmap for Strategic Trade Development) for 2017-2021, (2017), [Online], available at: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1017-2017-r> (Accessed 22 january 2019).
11. Mirror of the week. Ukraine (2018), “Blake of the Ukrainian aviation industry”, [Online], available at: <http://uspp.ua/dzerkalo-tizhnya.-ukraina-blekaut-ukrainskogo-aviapromu.html> (Accessed 1 february 2019).
12. Newsletter of the State Enterprise “Antonov” 09/2018, (2018), [Online], available at: http://www.nbaai.gov.ua/uploads/pdf/Veresen_2018.pdf (Accessed 13 january 2019).
13. Demchenko, D. (2017), “The results of the year: the largest investments in Ukrainian startups and companies”, [Online], available at: <https://ain.ua/2017/12/25/itogi-goda-krupnejshie-investicii> (Accessed 26 january 2019).
14. Grudzewicz, Y. (2016), “Characteristic of the current state of development of innovation activity at the machine-building enterprises of Ukraine”, *Economic magazine of the Lesia Ukrainka Eastern European National University*, [Online], no 1, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/echcenu_2016_1_10 (Accessed 26 january 2019).
15. Geets, I. O. Slyusarenko, Yu. S. (2014), “Estimation and strategic directions of the development of aircraft building in Ukraine”, [Online], available at: <http://ecobio.nau.edu.ua/index.php/SR/article/viewFile/6711/7490> (Accessed 26 january 2019).
16. Ivanitskaya, O. M. Gadjayk, A. G. (2013), “Modern state of aviation industry and problems of state regulation of airlift in Ukraine”, [Online], available at: http://el-zbirn-du.at.ua/Ivan_s.pdf (Accessed 18 january 2019).