

УДК 338.33:656.71(045)

ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ СВІТОВОГО ДОСВІДУ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНИХ АЕРОПОРТІВ В АЕРОПОРТОВИЙ СЕКТОР УКРАЇНИ**Орловська Ю.В., д.е.н.***Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, м. Дніпро*

Актуальність статті обумовлена низкою подій, які відбуваються в економіці України, а саме посилення інтеграційних процесів, розширення зв'язків у сфері міжнародної економічної діяльності, впровадження безвізового режиму з країнами Європейського Союзу, активізація участі нашої країни в процесах лібералізації повітряного простору. Доведена нагальна проблема підвищення ефективності діяльності аеропортового сектору України. Досліджено досвід розвитку провідних міжнародних аеропортів світу. В роботі відмічено, що аеропорти, які посідають лідируючі позиції у світових рейтингах, активно впроваджують новації у свою діяльність, що є одним з факторів підвищення їх конкурентоспроможності. Виокремлено низку нововведень, імплементація яких у найближчі роки дозволить досягти високого рівня задоволення потреб вітчизняної національної економіки і населення в авіаційних перевезеннях та підвищення конкурентоспроможності авіаційної галузі України. Результати роботи можуть бути використані у подальших наукових дослідженнях і практичних розробках у сфері інноваційного розвитку міжнародних аеропортів.

Ключові слова: міжнародний аеропорт, аеропортовий сектор, інноваційний розвиток, інновації, технології.

UDC 338.33:656.71(045)

IMPLEMENTATION OF THE WORLD EXPERIENCE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL AIRPORTS IN THE AIRPORT SECTOR OF UKRAINE**Orlovskaya Yu., Dr. of Econ.Sc.***Prydniprov's'ka State Academy of Civil Engineering and Architecture, Dnipro*

Relevance of the article is due to a series of events taking place in the Ukrainian economy, namely, the strengthening of integration processes, the expansion of ties in the field of international economic activity, the introduction of a visa-free regime with the countries of the European Union, and the intensification of our country's participation in the processes of airspace liberalization. Emerging the pressing problem of improving the efficiency of the Ukrainian airport sector has been proved. The experience of developing the leading international airports in the world has been investigated. It has been noted that the airports, which occupy the leading positions in the world rankings, are actively implementing innovations in their activities, which is one of the factors of increasing their competitiveness. There are a number of innovations, implementation of which in the coming years will allow achieving a high level of satisfaction of needs of the national economy and population in air transportation and increase of competitiveness of the aviation industry of Ukraine.

The results of the work can be used in further research and practical developments in the field of innovative development of international airports.

Keywords: international airport, airport sector, innovation development, innovation, technology.

Актуальність проблеми. За сучасних умов розвитку інтеграційних процесів України, розширення зв'язків у сфері міжнародної економічної діяльності, впровадження безвізового режиму з країнами Європейського Союзу, а також в умовах активізації участі нашої країни в процесах лібералізації повітряного простору постає нагальною проблемою питання розвитку вітчизняного аеропортового сектору. У свою чергу, підвищення ефективності роботи аеропортів України стимулюватиме соціально-економічне зростання, формування іміджу України як туристичної країни, підвищення рейтингових показників України у позиціюванні за індексами глобальної конкурентоспроможності тощо.

Аналіз останніх наукових досліджень. Питанням вивчення та розроблення шляхів імплементації світового досвіду інноваційного розвитку міжнародних аеропортів, підвищення конкурентоспроможності аеропортів України на світовому ринку авіаційних перевезень присвячені праці таких вітчизняних науковців, як М. Григорак [1], В. Єлагін, Г. Жаворонкова [3], В. Загорулько, В. Коба, О. Косарев, Л. Кузьменко [6], Ю. Кулаєв, В. Кулик [7], О. Ложачевська [8; 9], В. Мова, Л. Побоченко [11], С. Подреза, І. Садловська, С. Сіденко [12], К. Сидоренко та інші. Серед зарубіжних вчених заслуговують на особливу увагу наукові розробки В. Ашфорда, К. Баттон, П. Белобаби, А. Одоні, Т. Рейнолдза [15], Дж. О'Конела, Дж. Вільямза [16], Дж. Віта [17]. Разом з тим наукове завдання узагальнення найкращого світового досвіду інноваційного розвитку міжнародних аеропортів для їх упровадження в діяльність аеропортів України потребує додаткового дослідження.

Метою статті є дослідження світового досвіду інноваційного розвитку міжнародних аеропортів задля розроблення науково-практичних рекомендацій щодо імплементації найкращої світової практики у цій сфері в аеропортовий сектор України.

Викладення основного матеріалу дослідження. Аналіз підсумків роботи авіаційної галузі України показує, що у 2017 році вітчизняними авіаційними підприємствами забезпечено зростання основних економічних показників діяльності галузі. Зокрема пасажиропотоки

через аеропорти України зросли на 27,6% й становили 16498,9 тис. чоловік (рис. 1).



Рис. 1. Пасажиропотоки через аеропорти України, тис. чол.

Джерело: згруповано автором за даними [2]

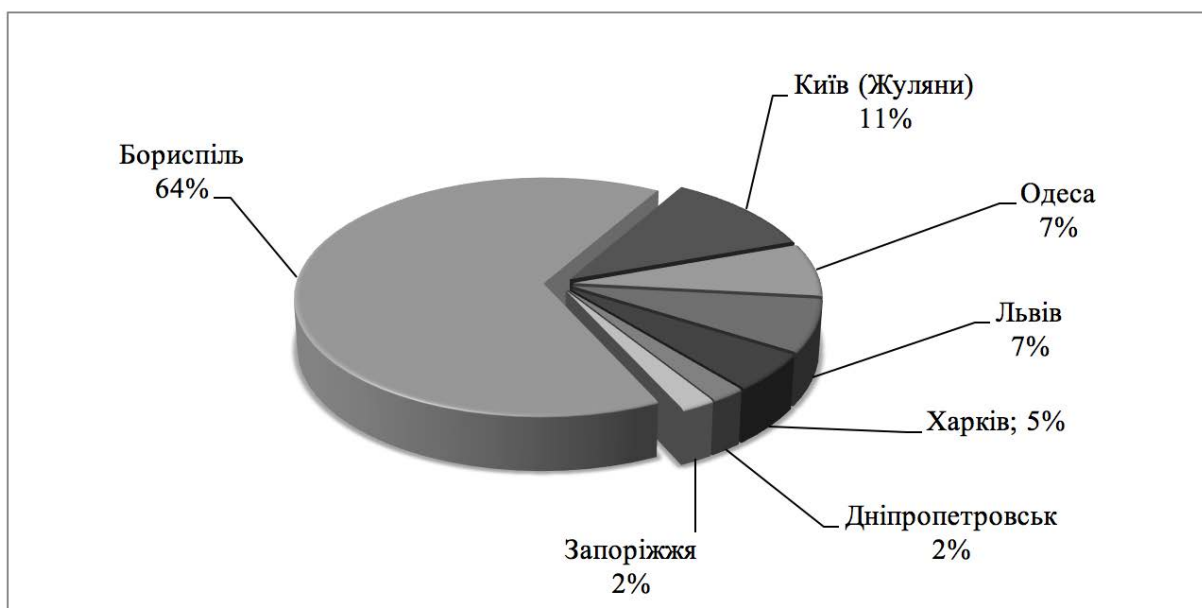
Комерційні рейси як вітчизняних так і іноземних авіакомпаній упродовж 2017 року обслуговували 20 вітчизняних аеропортів та аеродромів [2]. За статистичними даними кількість відправлених та прибулих повітряних суден (ПС) складала 159,9 тис., що на 20% перевищує показник 2016 року. Поштовантажопотоки збільшились на 21,9% й становили 52,3 тис. тонн (табл. 1).

Таблиця 1 – Діяльність аеропортів України

	Одиниці виміру	Всього			у тому числі міжнародні авіаперевезення		
		2016 р.	2017 р.	% 2017 /2016	2016 р.	2017 р.	% 2017/ 2016
Відправлено та прибуло ПС	тис.од.	133,2	159,9	120,0	104,4	125,6	120,3
в т.ч. на регулярних рейсах	-	101,5	121,4	119,6	80,5	95,0	118,0
Пасажиропотоки	тис.чол.	12929,9	16498,9	127,6	11294,5	14591,1	129,2
в т.ч. на регулярних рейсах	-	10376,2	12646,1	121,9	8775,6	10770,3	122,7
Поштовантажопотоки	тис.тонн	42,9	52,3	121,9	41,8	51,1	122,2
в т.ч. на регулярних рейсах	-	37,9	47,3	124,8	36,9	46,0	124,7

Джерело: згруповано автором за даними [10]

Аеропортом «Бориспіль» завдяки поступовому переходу до «хабової» стратегії розвитку, яка передбачає залучення трансферного пасажиропотоку, досягнуто зростання кількості обслужених пасажирів порівняно з 2016 роком на 22,1%. Також високі темпи приросту пасажиропотоків зафіксовано в провідних аеропортах: «Київ (Жуляни)» (64,%), «Львів» (46,3%), «Харків» (34,7%), «Запоріжжя» (26,5%), «Одеса» (18,8%), а також в регіональних аеропортах, зокрема «Кривий Ріг» (в 3,7 рази), «Чернівці» (в 3,5 рази), «Вінниця» (78,6%) та «Херсон» (64,7%). Серед провідних аеропортів лише в аеропорту «Дніпропетровськ» мало місце скорочення пасажиропотоку (на 2,8%) [10]. Варто відмітити, що 98% загальних пасажиропотоків та поштовантажопотоків сконцентровані в 7 провідних аеропортах, а саме «Бориспіль», «Київ (Жуляни)», «Одеса», «Львів», «Харків», «Дніпропетровськ» та «Запоріжжя» (рис. 2). При цьому, частка аеропорту «Бориспіль» в загальному обсязі пасажирських перевезень скоротилась з 67% у 2016 році до 64% у 2017 році та одночасно дещо збільшились частки аеропортів «Київ (Жуляни)», «Львів» та «Харків».



*Рис. 2. Питома вага провідних аеропортів в загальних обсягах пасажирських перевезень через аеропорти України
Джерело: згруповано автором за даними [2]*

Однак, не дивлячись на позитивні підсумки діяльності авіаційної галузі України, науковці, виокремлюючи низку проблем у функціонуванні аеропортового сектору, зазначають на необхідності дослідження світового досвіду й акцентують увагу на тому, що

стратегічний розвиток міжнародних аеропортів повинен стати пріоритетним завданням на шляху інтеграції нашої країни у світову транспортну систему.

Так, В. Кулик стверджує, що в умовах світової глобалізації авіатранспортного ринку пасажирських та вантажних перевезень збільшились вимоги до якості авіатранспортних послуг і відповідності техніко-технологічної бази авіапідприємств усіх профілей діяльності сучасному рівню науково-технічного прогресу [7]. Досліджуючи специфіку інвестування інноваційних проектів аеропортів України, професор дійшов висновку, що управління інноваційною політикою аеропорту в умовах постійних зовнішніх та внутрішніх змін збільшує стохастичність руху інвестиційних ресурсів і вимагає динамічного їх перерозподілу, а інвестиційні програми комплексного розвитку аеропортів досягають максимальної ефективності за рахунок збалансованої схеми удосконалення як авіаційної так і неавіаційної аеропортової діяльності.

У низці наукових робіт О. Ложачевської та К. Сидоренко [8; 9] зазначається, що необхідною умовою підвищення ефективності діяльності вітчизняних міжнародних аеропортів є впровадження інноваційних рішень у технологічні процеси аеропортів, реалізація інноваційних проектів розвитку їх виробничої інфраструктури.

Н. Карпенко та Г. Якимчук вказують, що міжнародні аеропорти є одними з головних сфер зайнятості, торгівлі та бізнесу. Вчені наголошують на необхідності активізації процесів інноваційної діяльності в аеропортовому секторі, що в подальшому стимулюватиме створення сприятливого інвестиційного клімату, залучення інвестицій та створення великого центру ділової активності [4, с. 38].

Науковці І. Кривов'язюк та Ю. Кулик стверджують, що саме інновації є основним каталізатором продуктивної роботи, а технології – основною умовою виживання вітчизняних авіаційних підприємств [5, с. 10]. На основі аналізу причин, які заважають зростанню інноваційної активності, запропонували шляхи підвищення інноваційної активності авіаційних підприємств через удосконалення системи логістичного забезпечення їх функціонування.

О. Федяєва досліджує особливості модернізації аеропортів, зокрема шляхом забезпечення їх інноваційного розвитку. До напрямів

інноваційного розвитку включає розвиток інфраструктури аеропортів, збільшення операційної ефективності, впровадження інфо-комунікаційних та виробничих систем, розвиток авіаційних сервісів, забезпечення безпеки польотів, розвиток неавіаційних сервісів, збільшення енергоефективності та екологічності [13].

Висновки наукової спільноти підтверджуються на практиці – аеропорти, які активно впроваджують інновації у свій діяльності, займають лідируючі позиції у світових рейтингах (табл. 2).

Таблиця 2 – Рейтинг найкращих аеропортів світу за версією Skytrax

Рейтингова позиція у 2018 році	Назва аеропорту	Рейтингова позиція у 2017 році
1	Міжнародний аеропорт Чангі (Сінгапур)	1
2	Міжнародний аеропорт Інчхон (Південна Корея)	3
3	Міжнародний аеропорт Токіо Ханеда (Япнія)	2
4	Міжнародний аеропорт Гонконг (Гонконг)	5
5	Міжнародний аеропорт Хамад (Катар)	6
6	Міжнародний аеропорт Мюнхен ім. Франца-Йозефа Штрауса (Німеччина)	4
7	Міжнародний аеропорт Тюбу (Японія)	7
8	Міжнародний аеропорт Хітроу (Велика Британія)	9
9	Міжнародний аеропорт Цюрих (Швейцарія)	8
10	Міжнародний аеропорт Франкфурт-на-Майні (Німеччина)	10
11	Міжнародний аеропорт Токіо Наріта (Японія)	14
12	Міжнародний аеропорт Схіпгол (Нідерланди)	11
13	Міжнародний аеропорт Кансай (Японія)	12
14	Міжнародний аеропорт Ванкувер (Канада)	13
15	Міжнародний аеропорт Тайвань-Таоюань (Тайвань)	21
16	Міжнародний аеропорт Гельсінкі-Вантаа (Фінляндія)	17
17	Віденський міжнародний аеропорт (Австрія)	24
18	Міжнародний аеропорт Хунцяо (Китай)	18
19	Міжнародний аеропорт Копенгагена Каструп (Данія)	15
20	Міжнародний аеропорт ім. Кінгсфорд Сміта (Австралія)	23

Джерело: зкомпановано автором за даними [18]

Так, відповідно до висновків рейтингової агенції Skytrax, у 2018 році аеропорти України, на жаль, не потрапили до 100 найкращих. Тому, враховуючи перспективи збільшення обсягів міжнародних пасажирських та вантажних перевезень вітчизняними аеропортами, географічне розташування нашої країни, важливість аеропортового сектору для економічного зростання необхідним є дослідження та імплементація найкращої світової практики інноваційного розвитку аеропортів в

напрямах, які допоможуть покращити рівень взаємодії з клієнтами та підвищити ефективність їх роботи (рис. 3).

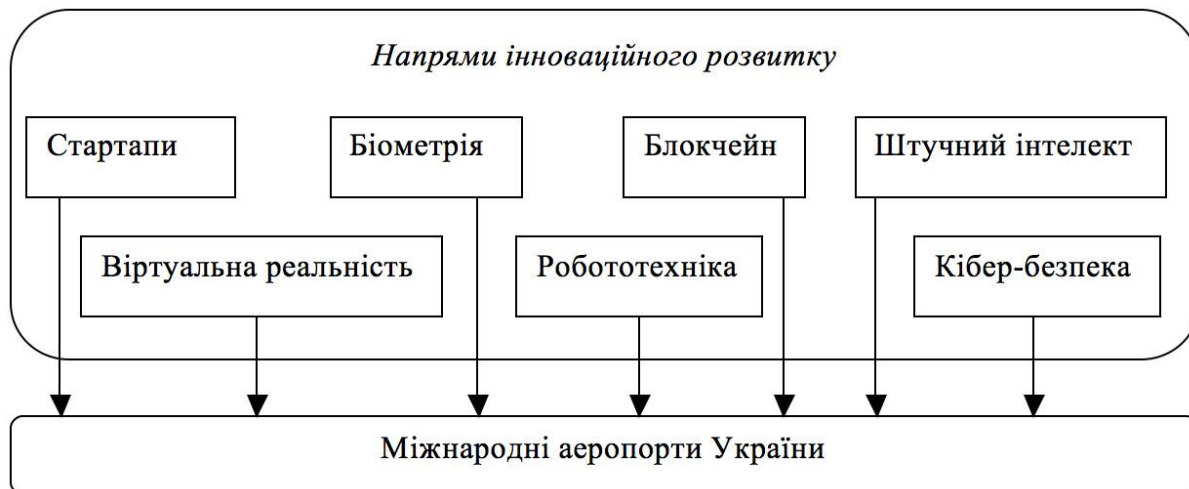


Рис. 3. Напрями інноваційного розвитку аеропортового сектору України

Джерело: розроблено автором

Стартапи. В останні роки спостерігається зміна поглядів серед авіакомпаній та аеропортів – продовжують користуватися попитом нові продукти та послуги традиційних, десятиріччями зарекомендованих себе постачальників, однак у низці аеропортів (міжнародний аеропорт Гартсфілд-Джексона Атланта, міжнародний аеропорт Чангі, аеропорти ОАЕ) створюються власні інноваційні лабораторії та бізнес-інкубатори для підвищення загальної ефективності бізнесу.

Біометрія. Потенціал біометрії в повітряному транспорті наразі є актуальним в усьому світі, адже технології із застосуванням біометрії здійснили революційний вплив на аеропортовий сектор. Наразі провідні аеропорти світу вкладають інвестиції в проекти з біометричної обробки даних, в дослідження технологій відбитків пальців та розпізнавання обличчя. Так, в міжнародному аеропорту Хітроу було встановлено 36 пунктів для самообслуговування з біометрикою в терміналі №5, аеропорт Чангі відкрив новий термінал №4, який включає в себе біометричні технології на всіх ключових пасажирських сенсорних пунктах, планує впровадити обробку паспортів з біометричною системою міжнародний аеропорт імені Кінгсфорд Сміта. Сканування обличчя пасажирів через спеціальні камери на пунктах контролю здійснюють також міжнародний аеропорт Схіпгол та міжнародний аеропорт Дубай [14].

Блокчейн – дуже популярна нова технологія, яка являє собою розподілену базу даних, де пристрої зберігання даних не підключені до

загального серверу. Блокчейнова технологія має великий потенціал в секторі повітряного транспорту й по суті забезпечує безпечну цифрову книгу транзакцій та угод, наприклад, передбачає обмін даними щодо рейсів польотів, обслуговування багажів тощо. Елементи даної технології вже впроваджено у роботу міжнародного аеропорту Хітроу, міжнародного аеропорту Женева, міжнародного аеропорту Майамі.

Штучний інтелект. Дає широку можливість клієнтам отримати автоматизовані відповіді на стандартизовані базові запитання або ж із застосуванням обладнаних навушників отримувати онлайн переклад з різних мов, що дозволяє економити час для співробітників аеропортів. Також може бути застосований при технічному обслуговуванні повітряних суден, при оперативній роботі на аеродромах для попередження заторів тощо. Дану технологію впроваджено в роботу міжнародного аеропорту Гонконг, міжнародного аеропорту Шоуду.

Віртуальна реальність. Провідні аеропорти світу активно впроваджують технології з використанням віртуальної реальності для забезпечення навігації пасажирів у терміналах через мобільний додаток. Система може скласти оптимальний маршрут до пункту призначення та розрахувати час до гейту, повідомляє про стан подорожі, видачу багажу, час очікування в черзі на паспортний контроль тощо. Пасажиру достатньо ввімкнути камеру на своєму мобільному телефоні і напрямок руху буде показано в 3D-режимі. Така технологія особливо актуальна для аеропортів з декількома терміналами, коли час на перехід має дуже велике значення для транзитних пасажирів. Дана новація впроваджена у міжнародному аеропорту Гонконг, міжнародному аеропорту Гатвік, міжнародному аеропорту Каструп, міжнародному аеропорту Хамад.

Робототехніка. В міжнародному аеропорту Токіо Ханеда впроваджено застосування робототехніки, а саме роботи, які надають пасажирам допомогу на місці. Ці роботи можуть виконувати різні завдання: роботи-гіди, транспортування багажу, виявлення потенційних ризиків та загроз безпеки. В міжнародному аеропорту Інчхон задіяні роботи з очищення території аеропорту. В аеропорту Дубай планується здійснювати обробку багажу шляхом заміни централізованого конвеєра та систем відстеження через систему, побудовану на окремих роботах з транспортування багажу.

Кібер-безпека. Використання нових технологій і доступ до цифрових баз даних викликають низку проблем, а забезпечення систем безпеки є одним з головних завдань, з якими стикаються авіалінії та аеропорти. Аеропорти і їхні партнери продовжують інвестувати в основні програми, дослідження і розробки ініціатив з кібербезпеки, вдосконалюючи захист від цифрових технологій у боротьбі з кібер-загрозами.

Висновки. Сучасні технології дозволяють аеропортам збільшувати пасажиропотоки, отримувати додаткові прибутки, а пасажирам – легко орієнтуватися в аеропортах з декількома терміналами, прискорюють і спрощують процес реєстрації на рейс і здачу багажу.

Імплементация в найближчі роки найкращого світового досвіду інноваційного розвитку міжнародних аеропортів в аеропортовий сектор України дозволить досягти високого рівня задоволення потреб національної економіки і населення в авіаційних перевезеннях та підвищення конкурентоспроможності авіаційної галузі України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Григорак М.Ю., Савченко Л.В та ін. Логістичні концепції розвитку аеропортів. – К.: Логос, 2017. – 380 с.
2. Державна авіаційна служба України. Результати роботи та аналіз діяльності Державіаслужби [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://avia.gov.ua/wp-content/uploads/2018/02/ZVIT-2017.pdf>
3. Жаворонкова Г.В., Садловська І.П. Стратегічне управління авіатранспортними підприємствами. – К.: Кондор, 2012. – 674 с.
4. Карпенко Н.М., Якимчук Г.М. Напрями розвитку запорізького аеропорту / Н. М. Карпенко та Г. М. Якимчук // Менеджмент та підприємництво: тренди розвитку. – 2017. – №2 (02). – 34-42.
5. Кривов'язюк І.В. та Кулик Ю.М. Забезпечення інноваційної активності авіаційних підприємств у контексті їх логістичної діяльності / І. В. Кривов'язюк, Ю. М. Кулик // Проблеми системного підходу в економіці: зб.наук.– К.:НАУ,2017.–№6 (62).–С. 7-13.
6. Кузьменко Л. Г. Регулювання діяльності аеропортів: світовий досвід / Л. Г. Кузьменко // Актуальні проблеми міжнародних відносин. – 2014. – №121 (Т. II). – С. 209-226.
7. Кулик В.А. Інвестиційні ресурси інноваційних проектів модернізації аеропортів / В. А. Кулик// Проблеми підвищення ефективності інфраструктури. – 2010. – №27.

- [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://jrn1.nau.edu.ua/index.php/PPEI/article/view/169>.
8. Ложачевська О. М., Сидоренко К. В. Місце виробничої інфраструктури міжнародних аеропортів у системі забезпечення глобальної конкурентоспроможності / О. М. Ложачевська, К. В. Сидоренко // Економічний простір: зб. наук. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2017. – №125. – С. 17-26.
 9. Ложачевська О.М., Сидоренко К.В. Підвищення економічної ефективності діяльності аеропортів України шляхом оптимізації їх інфраструктури / О.М. Ложачевська, К. В. Сидоренко // Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право). – 2012. – №3. – С. 128-133.
 10. Міністерство інфраструктури України. Підсумки діяльності авіаційної галузі України за 2017 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mtu.gov.ua/content/statistichni-dani-v-galuzi-aviatransportu.html?PrintVersion>
 11. Побоченко Л.М., Бондаренко А.В. Розвиток ринку авіаційних послуг України на прикладі КП МА «Київ» (Жуляни) / Л. М. Побоченко, А. В. Бондаренко // Стратегія розвитку України. – 2015. – №2. – С. 74-79.
 12. Сіденко С.В. Науково-виробнича кооперація України в аерокосмічній галузі / С. В. Сіденко // Актуальні проблеми міжнародних відносин. – 2012. – №110. – С. 47-50.
 13. Федяєва О.О. Особливості фінансування інноваційного розвитку аеропортів / О. О. Федяєва // Ефективна економіка. – 2012. – №11. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1571>
 14. 10 technology trends for airlines and airports in 2018 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.futuretravelexperience.com/2018/01/10-technology-trends-airlines-airports-2018/>
 15. Belobaba P., Odoni A., Reynolds T. Airport Systems: Planning, Design and Management. – Saint Louis: McGraw–Hill, 2012. – 816 p.
 16. O'Connell J., Williams G. Air Transport in the 21st Century. – Burlington: Ashgate, 2011. – 470 p.
 17. Wit J. Airports in recession [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.hamburgaviation-conference.de>.
 18. World's Top 100 Airports 2018 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.worldairportawards.com/Awards/world_airport_rating.html

УДК 330.14:336.02

**АНАЛІЗ ФІНАНСУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ:
УКРАЇНА ТА КРАЇНИ СВІТУ****Панкратова О.М., к.е.н.***Харківський інститут фінансів**Київського національного торговельно-економічного університету*

У статті розглянуто особливості фінансування науки в Україні та в розвинених країнах світу. Визначено роль інтелектуального капіталу в економіці як одного з конкурентних факторів. У роботі доведено, що значення інтелектуального капіталу в сучасному світі неухильно зростає, тому що знання, здібності, вміння, навички людей, досвід, інформація виступають сьогодні як важливий інструмент конкурентної боротьби. Метою роботи є аналіз ефективності використання інтелектуального капіталу для підвищення інноваційної активності та зіставлення фінансування науки в Україні і світі. У роботі зроблено аналіз витрат на фінансування наукових досліджень і розробок в Україні за ряд років, а також порівняльний аналіз цих витрат в різних країнах. Показано, що фінансування державою науки в нашій країні неухильно знижується. При цьому частка цих витрат у ВВП розвинених країн стає дедалі більше, що сприяє підвищенню інноваційної активності в цих країнах. Володіння і грамотне управління інтелектуальними ресурсами для держави в наш час набагато цінніше, ніж природні ресурси. Оскільки інтелектуальний капітал принципово не може бути власністю компанії, полювання на цінних фахівців, боротьба за них часто приймає дуже широкі масштаби і виражені форми. Зазначено, що розвиток економіки країни залежить від стану розвитку науки. Тому, чим активніше фінансують наукову діяльність, тим швидше відбувається розвиток економіки країни в коротко- і довгостроковій перспективі. На основі порівняльного аналізу зроблено висновки про недостатність фінансування досліджень і розробок в Україні. Низький рівень заробітної плати науковців, недостатнє фінансування матеріально-технічного забезпечення спричинює відтік з країни молодих талановитих вчених до розвинених країн світу (Німеччини, США, Великобританії, Австрії).

Ключові слова: Інтелектуальний капітал, наука, інноваційний розвиток, стратегічний розвиток, конкурентні переваги, НІОКР, держава

UDC 330.14:336.02

**ANALYSIS OF FINANCING INTELLECTUAL CAPITAL: UKRAINE
AND THE COUNTRIES OF THE WORLD****Pankratova O., PhD in Economics***Kharkov Institute of Finance of Kyiv National University of Trade and Economics*

The paper deals with the features of financing of science in Ukraine and in developed countries. The role of intellectual capital in the economy as one of the competitive factors is determined. It is proved that the significance of intellectual capital nowadays

is steadily increasing. Knowledge, skills, experience and conversance act today as an important tool of competition. The purpose of the work is to analyze the efficiency of using intellectual capital to increase innovation activity and to compare financing of science in Ukraine and in the world. The paper analyzes the cost of financing research and development in Ukraine during a number of years. A comparative analysis of these costs in different countries is done, too. It is shown that the state financing of science in our country is steadily decreasing. At the same time, the share of these expenditures in the GDP of developed countries is becoming more and more contributing to the increase of innovation activity in these countries. Possession and competent management of intellectual resources for the state now is much more valuable than natural resources. Since intellectual capital can not in principle be the property of a company, the hunt for skilful professionals, the struggle for them often takes on a very large scale and expressed forms. It is noted that the development of the country's economy depends on the state of science. Therefore the more active the funding of scientific activity is, the faster the development of the country's economy in the short and long term is as well. On the basis of comparative analysis, conclusions were drawn about insufficiency of research and development financing in Ukraine. The low level of scientist's wages, insufficient financing of logistics result in the outflow of young talented scientists to the developed countries.

Keywords: intellectual capital, science, innovative development, strategic development, competitive advantages, R & D, state.

Актуальність проблеми. Забезпечення конкурентоспроможності країни є найважливішою проблемою. Це характеризує не тільки положення країни на світовому ринку, а й значною мірою визначає її національну безпеку. На відміну від конкурентоспроможності товару конкурентоспроможність країни не може бути досягнута в короткий проміжок часу, це якість досягається тривалим шляхом. Іншими словами – конкурентоспроможність країни визначають її конкурентні переваги.

Безумовно, жодна держава не може бути конкурентоспроможним у всіх або хоча б в більшості галузей. Структура конкурентоспроможності кожної країни сильно розрізняється. Країни досягають успіху в якихось певних галузях, тому що вирішальну роль в цьому відіграють їх внутрішні чинники, які виявляються у відповідних випадках найбільш динамічними і перспективними.

Роль інтелектуального капіталу в економіці як одного з конкурентних факторів неухильно зростає. Сьогодні цей актив відіграє вагомую роль в досягненні конкурентних переваг, які засновані на нових знаннях. Людські знання, здібності, вміння, навички, досвід, інформація виступають сьогодні як важливий інструмент конкурентної боротьби. Володіння і грамотне управління такими ресурсами для фірми, компанії, держави в цілому в наш час набагато цінніше, ніж природні ресурси.

Аналіз останніх наукових досліджень. Теоретичні основи конкуренції, фактори формування конкурентних переваг досліджуються багатьма вченими. Слід відзначити роботи таких вчених, як М. Познер, М. Портер, С. Гареллі, Р. Райх, Д. Рікардо, А. Сміта, М. Трейсі, Й. Шумпетер та багато ін. Аспекти питань формування, розвитку та впливу інтелектуального капіталу на підвищення конкурентоспроможності економіки, формування цього фактору як конкурентної переваги, процеси забезпечення фінансування науки висвітлені в працях зарубіжних (А. Маршалл, Т. Стюарт, Л. Мінделі, С. Черних, Є. Брукінг, П. Друкер, В. Супян, М. Мартинова, А. Сиромятін, Е. Каверіна, Г. Кочетков та ін.) та вітчизняних (В. Геец, О. Саліханова, Т. Бауліна, А. Василик, С. Вовканич, В. Семиноженко, Ю. Гава, О. Нефедова, С. Шумська, М. Маркова, О. Чумаченко та інші) вчених.

Однак, до недавнього часу в Україні питання використання інтелектуального капіталу для підвищення інноваційної активності майже не досліджувалися, аналізу обсягів фінансування науки і їх коливань приділяється недостатньо уваги. Говорячи про використання інтелектуального капіталу, не можна забувати про те, що він принципово не може бути власністю компанії. Полювання на цінних фахівців, боротьба за них часто приймає дуже широкі масштаби і виражені форми. Розвиток економіки країни залежить від розвитку науки. Чим активніше фінансують наукову діяльність, тим більше видно залежність розвитку економіки країни в коротко- і довгостроковій перспективі.

Тому розгляд залежності інноваційного майбутнього країни від інвестування в науку і інтелектуальний капітал як невід'ємної складової конкурентоспроможного функціонування вітчизняної економіки вимагає додаткового аналітичного вивчення з метою вдосконалення науково-технічної політики України.

Метою роботи є аналіз ефективності використання інтелектуального капіталу для підвищення інноваційної активності та зіставлення фінансування науки в Україні за останні роки і світі.

Викладення основного матеріалу дослідження. Серед найбільш поширених методичних підходів до оцінки рівня конкурентоспроможності країни виступають методики Світового банку та Всесвітнього економічного форуму [1].

Всесвітній економічний форум серед інших груп агрегованих факторів (наприклад, таких як внутрішній економічний потенціал, зовнішньоекономічні зв'язки, державне регулювання, кредитно-фінансова система та ін.), виділяє науково-технічний потенціал і трудові

ресурси. У числі показників, які використовуються для оцінки стадії розвитку конкурентоспроможності країни, виділяються витрати на НДДКР, відсотки від ВВП (темпи зростання витрат, витрати на освіту, кількість патентів), а також галузі високих технологій і частка послуг у ВВП.

У ХХІ столітті економічний успіх будь-якої держави визначають нові наукомісткі технології, інформатизація суспільства. Саме знання перетворюються сьогодні в найбільш цінний актив фірми (підприємства), оскільки є невід'ємною частиною продуктивних сил.

Один з найбільш відомих, традиційних способів використання інтелектуального капіталу – це дослідження і розробки для підвищення інноваційної активності [2].

Інфраструктура, яка повинна бути створена для довготривалого зростання економіки країни – це навчання і розвиток персоналу. До цих показників відносяться такі як задоволеність роботою, плінність кадрів, можливість навчання та підвищення кваліфікації, конкретний набір навичок, потрібних для певної діяльності.

У Радянському Союзі існував державний попит на наукові дослідження та інновації, але цей попит був дуже конкретним, орієнтованим на важку промисловість і обслуговування армії – пріоритетні галузі під час Холодної війни. Технічні і фундаментальні науки розвивалися досить добре, проте гуманітарні науки служили ідеологічним вимогам комуністичної держави. В СРСР були ракети, літаки і все, що потрібно для армії, але не вистачало якісних автомобілів, холодильників і пральних машин – виробничий ланцюжок був орієнтован на оборонний сектор. Тепер все це в минулому, а нові ланцюжки ще не сформовані.

Сьогодні в українській науці все ще простежується радянська спадщина – 2/3 публікацій українських вчених припадають на журнали, присвячені технічним наукам (від інженерії до хімії), решта 1/3 присвячені медицині, біологічних наук, сільському господарству і гуманітарних наук [3]. У порівнянні з США, технічні науки в Україні розвинені надмірно, тоді як медичні і біологічні відносяться до недостатньо розвинених, що свідчить про низьку цінність збереження людського життя в порівнянні з високою цінністю переслідування технічного прогресу в рамках комуністичної ідеології.

Сайти Держстату та МОН України повідомляють, що за період з 2013 по 2016 рік включно кількість організацій, які виконують наукові дослідження і розробки, впало з 1143 до 972, а кількість науковців –

з 69 404 до 63 694 чоловік. При цьому питома вага виконаних наукових та науково-технічних робіт у ВВП знизилась з 0,80 до 0,48 %. Дані наведено без урахування Криму і «частини зони АТО», таким чином, неможливо зрозуміти – зникнення понад 5000 вчених обумовлено загальними проблемами країни або втратою згаданих регіонів.

В той же час за 2015 р. наукоємність ВВП країн ЄС-28 у середньому становила 2,03%: у Швеції вона була 3,26%, Австрії – 3,07%, Данії – 3,03%, Фінляндії – 2,90%, Німеччині – 2,87%, Бельгії – 2,45%, Франції – 2,23%. У Кіпрі, Румунії, Латвії та Мальті наукоємність становила від 0,46% до 0,77% [4, 5].

Найбільша частка організацій, які виконували наукові та науково-технічні роботи за галузями наук, як і в попередні роки, належить до природних та технічних наук. На галузі технічних наук припадає 48,8% від загальної кількості виконавців наукових досліджень і розробок; природничих наук – 25,3%.

На кінець 2016 року загальна кількість працівників цих організацій, становила становила 97,9 тис. працівників (з урахуванням сумісників та осіб, які працюють за договорами цивільно-правового характеру), з яких 65,1% – дослідники, 10,2% – техніки, 24,7% – допоміжний персонал (для порівняння: в 2015 році - 101,6 тис. осіб, з яких 53,0 % – дослідники, 9,9% – техніки, 18,7 % – допоміжний персонал, 18,4 % – інші працівники).

У загальній кількості зайнятого населення у 2016 році частка наукових співробітників (дослідників, техніків, допоміжного персоналу) становила 0,60%, у тому числі дослідників – 0,39% [5].

За даними Євростату, у 2014 році самою більшою ця частка була у Данії – 3,17 % і 2,15 %; Фінляндії – 2,95 % і 2,12 %; Норвегії – (2,73% і 1,90%). Найнижча ця частина була у Румунії – 0,48 % і 0,31 %, і у Румунії (0,48% і 0,31%), Кіпру – 0,69% і 0,50%, Туреччини (0,76% і 0,65%) [6].

Серед виконавців наукових досліджень і розробок питома вага докторів та кандидатів наук становила 27,9 %, серед дослідників – 42,6 %. Більша частина (56,1 %) загальної кількості докторів і кандидатів наук працювали в організаціях державного сектору економіки та виконували наукові дослідження; 4,8 % – працювали у підприємницькому секторі, 39,1 % – у сфері вищої освіти.

На напрями бюджетного фінансування «Фундаментальні наукові дослідження», виконаних за рахунок загального фонду, припадають найбільші частки НТР: 49,4% (у 2015 р. – 51%). На «Прикладні наукові дослідження и розробки» припадає 47,9% (у 2015 р. – 46,3%). В останні роки близько 70% НТП створюється за рахунок загального фонду. Про це

свідчить порівняльний аналіз динаміки створення НТП за кошти загального і спеціального фондів. За результатами наукових досліджень і розробок у 2016 всього було створено 17763 одиниці НТП, 69,9% з яких – за рахунок коштів загального фонду.

Більша половина загального обсягу витрат була спрямована на дослідження і розробки, які були присвячені створенню нових або вдосконаленню вже існуючих видів виробів, технологій і матеріалів. 12,5% цих досліджень проводилися на замовлення промислових підприємств [5].

Обсяг фінансування наукової і науково-технічної діяльності в Україні за рахунок усіх джерел у 2016 р. становив 11530,7 млн. грн. Частка коштів державного бюджету у загальному обсязі фінансування становила 3700,86 млн. грн. або 32,1%. Грантові кошти Заходу (кошти іноземних інвесторів), що вливаються в Україну, непрозорі і витрачаються все більше не на науку (що призводить до дивних і сумних наслідків). Зрозуміти рівень закордонного вкладу можна через сайт українського Держстату. У розділі «Джерела фінансування інноваційної діяльності» «Кошти іноземних інвесторів» в 2013, 2014 і 2015 роках відповідно становили 1 253, 139 і 59 млн грн [4, 5]. У 2016 році їх частка становила 22,1 %. Цифри, які не потребують коментарів.

У структурі коштів вітчизняних замовників найбільшу частину становили кошти організацій підприємницького сектору – 29,2%.

За напрямками кількість виконуваних наукових та науково-технічних робіт виглядає наступним чином (табл. 1):

Таблиця 1 - Кількість виконуваних наукових та науково-технічних робіт за напрямками (одиниць)

	Загальна кількість		З неї впроваджено		Загальна кількість	Впроваджено
	2014	2015	2014	2015	2016	2016
Усього	42953	41070	30662	29044	12425	7896
у тому числі зі створення						
нових видів виробів	4652	4082	3250	2643	417	172
з них нових видів техніки	1806	1711	1146	943	282	136
нових видів технологій	3220	3065	2088	2089	880	603
з них ресурсозберігаючих	1435	1393	910	950		
нових видів матеріалів	1070	911	577	433	457	119
нових сортів рослин, порід тварин	2165	2372	1848	1937	222	127
нових методів, теорій	7462	6779	4208	3639	4124	2326
інших	24384	23861	18691	18303	6325	4549

Джерело: [4, 5]

У 2015 році кількість робіт, які виконували наукові організації України, становила 41,1 тис. Більше двох третин з цих робіт упроваджено

у виробництво. 9,9 % робіт націлено на створення нових видів виробів. 41,9% з цих робіт – це нові види техніки; 7,5 % – створення нових технологій (45,4 % яких – ресурсозберігаючі); 2,2 % – створення нових видів матеріалів; 5,8 % – нові сорти рослин, нові породи тварин. Загальна кількість виконуваних наукових робіт (протягом звітного року) у розрахунку на тисячу працівників середньооблікової кількості (виконавці наукових досліджень і розробок) склала 467 одиниць (у 2014 р. – 450). У 2016 році структура впровадження НТП за видами виглядає наступним чином: «Нові методи, теорії» становлять 56,4%, «Нові види технологій» – 68,5%, «Нові види матеріалів» – 26%, «Нові види виробів» – 41,2%, «Нові сорти рослин, породи тварин» – 57,2%, «Інші» – 71,9% [4,5].

Одною з найбільш ефективних форм комерціалізації інтелектуальної власності на світовому ринку є передача прав на об'єкти інтелектуальної власності та надання ліцензій на їх використання. У результаті діяльності наукових організацій упродовж 2015 року до вітчизняного патентного відомства було подано 7358 заявок на видачу ОПВ (охоронні документи на об'єкти права інтелектуальної власності), у т. ч. 26,0 % – на винаходи; 4,5 % – на сорти рослин [5].

В інших країнах до патентних відомств було подано 52 заявки, у т. ч. 30,8 % – на винаходи. 1 заявка було подано на сорти рослин. У цей же період науковими організаціями отримано 7334 охоронні документи України. В інших країнах за цей період отримано 27. Серед цих отриманих охоронних документів на ОПВ 24,6 % припадає на патенти на винаходи; 6,2 % – на сорти рослин [4].

У 2016 р. порівняно з 2015 р. кількість поданих заявок на видачу охоронних документів за результатами науково-технічних робіт, виконаних за рахунок загального фонду, збільшилась на 9,3%. Це становить 81,3% від загальної кількості поданих заявок на видачу охоронних документів [5].

Реалізація пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки здійснюється, на жаль, не в рамках єдиної національної програми розвитку перспективних технологій, а методологічно передбачає цілу низку окремих державних науково-технічних програм (ДНТП) для вирішення тих чи інших завдань. Поряд з численними ДНТП для реалізації цих пріоритетів використовують:

- 1) державні замовлення (контракти) на створення науково-технічної продукції;

2) галузеві науково-технічні програми, яким надано статус національних (національна космічна програма, національна програма інформатизації тощо);

3) галузеві науково-технічні програми.

Розпорошення державних коштів та державних замовників, відсутність єдиного координуючого центру призводить до: систематичного недофінансування програм; виконання програм не в повному обсязі; низьких темпів впровадження пріоритетних розробок у виробництво.

Як свідчить кількість замовлених до впровадження та виконаних науково-технологічних проектів не перевищує 16 % від їхньої загальної кількості. Наука є джерелом знань, за допомогою яких можна вирішити і локальні, і глобальні проблеми. Але, як впливає з концепції ЮНЕСКО, сама наука як така їх не вирішує [7]. Тільки при тісній співпраці наукових співтовариств, громадськості, держави можна намагатися досягти сталого розвитку та позитивних соціальних зрушень.

Згідно дослідженням вітчизняного вченого О. В. Белова, Україна не підпадає в ТОП-40 країн за рівнем фінансування науки в світі [8]. Фінансування досліджень і розробок в Україні носить явно недостатній характер. Низький рівень заробітної плати науковців, недостатнє фінансування матеріально-технічного забезпечення спричинює відтік з країни молодих талановитих вчених до розвинених країн світу (Німеччини, США, Великобританії, Австрії), де діють спеціальні програми залучення перспективних вчених із Східної Європи, в тому числі і з України.

Висновки. Аналіз сьогоденного економічного стану галузей говорить про те, що вірогідним є поступове піднесення технологічного розвитку машинобудування, металургії та хімічної промисловості, де рівень рентабельності майже сталий, як і рівень прибутку. До того ж, у цих галузях промисловості найбільша кількість підприємств впроваджує нові технологічні процеси та засвоює нові види продукції, що також пов'язано з удосконаленням технологій.

Також з відносно сталою рентабельністю працюють хіміко-фармацевтична, деревообробна та целюлозно-паперова промисловості.

Питання впровадження науково-технологічних розробок у виробництво ще залишаються невирішеними. Сьогодні понад 90% продукції, яка виробляється в Україні, не має сучасного науково-технічного забезпечення, що позначається на конкурентоспроможності і

рентабельності більшості вітчизняних товарів. Фінансовий стан більшості виробництв не дозволяє їм впроваджувати нові технології, утримувати висококваліфікованих фахівців. За експертними оцінками через недовикористання сучасних досягнень науки і технології у виробництві Україна втрачає щорічно 10 млрд. доларів США.

Досвід роботи технопарків, малих науково-впроваджувальних фірм, інших інноваційних підприємств свідчить про значні можливості нових інноваційних структур у вирішенні проблем впровадження.

Таким чином, є чітко окреслені орієнтири, є досвід роботи у сучасних умовах, розроблені підходи до реалізації інноваційної моделі розвитку економіки, але ми бачимо і недоліки, на які було вказано вище.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Про інноваційну діяльність: Закон від 4.07.2002 р. № 40-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http:// zakon5.rada.gov.ua/laws/show/40-15](http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/40-15)
2. Индекс Глобальной Конкуренентоспособности [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info>
3. Наука, технології та інновації [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Виконання наукових та науково-технічних робіт [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>
5. Аналітична довідка. Стан розвитку науки і техніки, результати наукової і науково-технічної діяльності за 2016 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/informatsiyno-analitychni/na-sajt-mon-ad-kmu-11.07.17.pdf>
6. Сколько тратят на НИОКР государство и бизнес: Рейтинг расходов в разных странах [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ect-center.com/blog/rashodi-niokr>.
7. Доповідь ЮНЕСКО з науки «На шляху до 2030 року» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.uis.unesco.org.
8. О. В. Белов. Порівняльний аналіз фінансування науки у світі: тенденції та рейтинги / Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. 2014. № 5 (67). С. 25-31.