СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ РИНКУ СТАРТАПІВ

WORLD TRENDS AND UKRAINIAN REALITIES OF THE STARTUP MARKET

У статті проаналізовано тенденції світового ринку стартапів як важливого фактору зростання економіки країни. Зроблено акцент на найбільш привабливих сферах інвестування та технологіях, які, за експертними оцінками, в найближчому майбутньому будуть активно розвиватися і приносити значні прибутки. Окреслено пріоритетні вітчизняні галузі, які за умови ефективної підтримки мають усі шанси конкурувати з розвиненими країнами у плані продуктивності, комплексності підходу, швидкості розробок та приносити значні прибутки. Визначено джерела розвитку вітчизняного ринку стартапів, якими є розширення і зміцнення інвестиційної привабливості українських розробок, що впливає на зростання венчурних і приватних інвестицій. На основі вивчення світового досвіду підтримки інноваційних проектів окреслені причини, які стримують розвиток як вітчизняних стартапів, так і пріоритетних для країни галузей. Визначено стимулюючі механізми, які успішно працюють в орієнтації економіки на інноваційний розвиток.

Ключові слова: ринок стартапів, світові тенденції, вітчизняні стартапи, інвестиційна діяльність.

В статті проаналізовані тенденції мирового рынка стартапов как важного

фактора роста экономики страны. Сделан акцент на наиболее привлекательных сферах инвестирования и технологиях, которые, по экспертным оценкам, в ближайшем будущем будут активно развиваться и приносить значительные прибыли. Определены приоритетные отечественные отрасли, которые при условии эффективной поддержки имеют все шансы конкурировать с развитыми странами в плане производительности, комплексности подхода, скорости разработок и приносить значительные прибыли. Определены источники развития отечественного рынка стартапов, которым является расширение и укрепление инвестиционной привлекательности украинских разработок, что влияет на рост венчурных и частных инвестиций. На основе изучения мирового опыта поддержки инновационных проектов проанализированы причины, сдерживающие развитие как отечественных стартапов, так и приоритетных для страны отраслей. Определены стимулирующие механизмы, которые успешно работают в ориентации экономики на инновационное развитие.

Ключевые слова: рынок стартапов, мировые тенденции, отечественные стартапы, инвестиционная деятельность.

УДК 339.13.017+334(045)

DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastructure52-7>

Пермінова С.О.

к.пед.н., доцент,
доцент кафедри менеджменту
Національний технічний університет
України
«Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського»

Perminova Svitlana

National Technical University of Ukraine
«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

The article analyzes the trends of the global market of startups as an important factor in economic growth. The reasons for the leadership of the North American, European and Asian startup markets are outlined. Emphasis is placed on the most attractive areas of investment and technology, which according to expert estimates in the near future will be actively developed and bring significant profits, as well as have an impact on global processes of transformation of life and activities. Priority domestic industries are outlined: IT, which is constantly growing and in recent years brings significant profits, attracting the attention of the world's largest companies from the United States, Europe and Canada; agro-sphere, which, provided the involvement of startup projects has every chance to compete with developed countries in terms of productivity, complexity of approach and speed of development. The source of development of the domestic market of startups has been identified, which was the expansion and strengthening of the investment attractiveness of Ukrainian developments, which led to an increase in venture and private investment, which reached more than half a billion dollars. An analysis of the national market of startups, which shows recovery, especially in the technology sector due to the conclusion of a significant number of investment agreements, the interest of world leaders opening R&D centers, offices and domestic companies and foundations in Ukraine that actively support Ukrainian startups by investing millions of dollars. Based on the study of world experience in supporting innovative projects, the reasons that hinder the development of both domestic startups and priority industries for the country are outlined. The state initiatives on: launching the Startup Fund, which provides assistance to domestic entrepreneurs-innovators in the form of grants as a result of competitive selection; launch of the 360 Tech Ecosystem Overview platform by the Ministry of Digital Transformation to search for business information about IT companies, startups, investors and the entire technological ecosystem of Ukraine; development of draft laws for the development of the Ukrainian IT sector. Stimulating mechanisms have been identified that successfully work in the orientation of the economy to innovative development.

Key words: market of startups, new trends, successful startups, investment activity.

Постановка проблеми. Здатність України конкурувати на міжнародному технологічному ринку є важливим завданням для просування національного господарства на новий рівень і для підвищення конкурентоспроможності як окремих фірм, так і вітчизняної економіки загалом. Практика розвитку інноваційно активних країн засвідчує, що найбільш поширеним та ефективним способом комерціалізації інновацій та трансформації бізнесового середовища сьогодні є стартап-проекти, які виконують роль потужного каталізатора розвитку сучасної економіки. Зростання конкуренції на світовому ринку технологій спонукає як великі компанії, так і підприємців малого та середнього бізнесу знаходити нові можливості, ідеї, оригінальні

рішення та використовувати інноваційні підходи до управління, основним джерелом яких є стартап-проекти, що допомагають пристосовуватися до складних ринкових умов та бути конкурентноздатними.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В останні десятиліття світовий ринок стартапів розвивається надзвичайно швидко, що викликає до нього особливий інтерес дослідників. Окремі питання, які стосуються досліджуваної проблеми, набули висвітлення у працях зарубіжних (А. Батаєв, А. Бубнова, Н. Захарова, О. Лабудин, С. Савельєв, С. Синиця, І. Татарінцева, М. Хаматханова, Л. Хомутинников, А. Школярєнко та інші) і вітчизняних науковців (К. Антоненко, Р. Белзєцький,

Л. Гладка, А. Гейдор, І. Думанська, Г. Жалдак, Н. Іванченко, Р. Казаков, В. Касьяненко, Є. Колеснік, Н. Котенко, Н. Кулик, М. Кудінова, О. Курченко, Ю. Лазебников, В. Попова, О. Поскребко, І. Тимошенко, В. Євтушенко та інші), які вивчали основні тенденції розвитку ринку стартапів, міжнародну торгівлю технологіями та світовий ринок високих технологій, тенденції розвитку стартап-руху в Україні, джерела фінансування стартапів, проблеми та перспективи розвитку вітчизняних стартапів, сучасний стан розвитку інноваційного підприємництва.

Аналіз інформаційних джерел засвідчує, що, незважаючи на значну кількість публікацій із цієї проблематики, дослідження глобальних тенденцій стартап-ринку та перспектив виходу України на світовий ринок із високотехнологічною продукцією становить значний теоретичний і практичний інтерес.

Постановка завдання. Метою статті визначено дослідження сучасного вітчизняного ринку стартапів з урахуванням світових тенденцій, що зумовило формулювання завдань щодо аналізу перспективних технологічних напрямів, вивчення інноваційного потенціалу України, гальмівних чинників розвитку стартап-компаній, дієвих механізмів стимулювання інноваційних розробок та створення умов для їх ефективного впровадження.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналізуючи світовий досвід розвитку ринку стартапів, слід зауважити, що в останні роки він демонструє стабільну активність (рекордні цифри інвестування в 2018 році). Загальне зниження об'ємів інвестицій в 2019 році відбулося на ринках Північної Америки та Азії, хоча європейський ринок, навпаки, продемонстрував зростання з 5,2 млрд дол. у 2019 р. до 7,7 млрд дол. У 2020 р. загальне зниження інвестиційної активності на ринку стартапів призвело до зменшення кількості компаній, які вийшли на рівень «єдинорогів» (стартапи з капіталізацією більше 1 млрд дол. США). Лідером залишається Північна Америка (10 нових компаній), на другій позиції – європейські країни (5 компаній). Основною причиною такого лідерства (північноамериканського ринку стартапів) експерти називають великі інвестиційні вливання у розроблення інноваційних продуктів на ранніх етапах. Так, на «посівній» стадії середній розмір інвестицій становить близько 2 млн дол., в Азії ж та європейських країнах ця цифра майже в два рази нижча. Однак значні інвестиції на пізніх етапах розвитку стартапів роблять привабливим азіатський ринок, виводячи компанії в лідери за обсягами інвестування [1].

Рекордсменами за кількістю медичних стартапів і технологічних розробок у цій сфері є представники Тайваню, які планують у найближчі роки вийти на американський ринок, оскільки, за даними

Grand View Research, ринок охорони здоров'я до 2025 р. буде оцінюватися в 509,2 млрд дол. Сьогодні Тайвань активно займається розвитком цифрової медицини на основі залучення штучного інтелекту (далі ШІ), що привертає увагу світового венчурного капіталу [2].

За експертними прогнозами, цей напрям буде активно розвиватися в майбутньому, що вплине на світові процеси трансформації форм життя та діяльності. Сьогодні системи штучного інтелекту дають поштовх розвитку цифрових технологій, широко використовуються у сфері фінансів, логістиці, ритейлі, охороні здоров'я. Значними портфелями патентних заявок у сфері ШІ володіють такі потужні компанії, як IBM (8290 винаходів), Microsoft (5930 винаходів), Toshiba (5223 винаходів), Samsung (5102 винаходів), NEC (4406 винаходів), діяльність яких охоплює методи створення систем ШІ, види та галузі використання подібних технологій. Швидкими темпами розвивається і покращує свої позиції Державна електромережева корпорація Китаю, яка входить у першу двадцятку світових лідерів.

В Україні ця сфера тільки набуває розвитку, так, із 3 тис. вітчизняних стартапів близько 50 проєктів працюють із штучним інтелектом. Також незначна кількість (кілька десятків проєктів) припадає на робототехніку, близько сотні займаються кібербезпекою та кілька сотень – фінтех-напрямом. Спостерігаються повільні темпи розвитку і цифрової медицини, хоча, як зазначають венчурні інвестори, які вкладають у подібні проєкти, попит і технології є, однак малі обсяги вітчизняного ринку та проблеми з виходом на зарубіжні ринки через складність регулювання таких продуктів у різних країнах стримують розвиток цього напрямку.

Протягом останніх десятиліть флагманом конкurentоспроможності світової економіки залишається ІТ-сфера, розвиток якої вніс докорінні зміни в методи і способи господарювання, підходи до управління, процеси менеджменту, залучення і використання інновацій, а також відбувся вплив на інтенсивний розвиток стартап-компаній, які швидко адаптуються до потреб ринку, пропонуючи конкретні рішення для вирішення проблем споживача.

Ця сфера для України сьогодні є не тільки пріоритетною, а й прибутковою. Україна є одним із найбільших експортерів ІТ-послуг, доходи від яких сягають майже 5 млрд дол. на рік, у галузь залучено близько 200 тис. спеціалістів, постійно зростає кількість технологічних компаній (сьогодні їх понад 4 тисячі), половина з яких займаються розробленням програмного забезпечення.

За рейтингом найкращих постачальників послуг The Global Outsourcing 100, у 2020 році 13 українських компаній та 8 компаній з офісами в Україні потрапили до цього списку.

Протягом тривалого періоду клієнтами вітчизняної IT-галузі є найбільші світові компанії: із США (майже 50% замовлень), плідна співпраця продовжується з європейськими країнами (35%), з Канадою (8%) у сфері фінансових технологій, розроблення програмного забезпечення. Телекомунікації та хмарні сервіси використовують такі технічні гіганти, як Cisco та IBM. Відомі світові компанії (Google, Wix) відкривають у Києві R&D-центри, офіси. Samsung в Україні має великий центр досліджень і розробок, що дає змогу отримувати значну кількість патентів разом із вітчизняними винахідниками. Продовжується активна співпраця з Electronics, Yandex, Infineon, Du Pont, Cypress, Seven та іншими провідними компаніями.

Потужним джерелом для розвитку ринку стартапів стало розширення і зміцнення вітчизняного інвестиційного ринку. Венчурні і приватні інвестиції в IT-компанії за останні два роки зросли майже вдвічі, тільки в 2019 році вони становили понад 500 млн дол [3].

Аналізуючи національний ринок стартапів, можна спостерігати його пожвавлення, особливо в технологічному секторі. Минулий 2020 рік відзначився укладанням значної кількості інвестиційних угод. В Україну прийшли такі світові лідери, як Google, Apple, Microsoft, ABBY, Huawei, Reddit, Viber, La French Tech, Spotify, відкриваючи свої офіси та надаючи робочі місця молодим спеціалістам. Венчурна фірма з Кремнієвої долини Andreessen Horowitz, а також вітчизняні компанії та фонди активно підтримують українські стартапи, інвестуючи мільйони доларів. НЕФКО разом з «Укрексімбанком» запускають нову програму для інвестування в «зелені» стартапи.

Цікавим напрямом для стартап-ринку є агропромисловий сектор, який активізувався починаючи з 2017 року, коли обсяги Agri Food Tech-стартапів становили близько 10 млрд дол., станом на 2020 рік ця цифра зросла майже вдвічі. По мірі того, як зростає зацікавленість корпорацій у стартапах, купуються технологічні компанії, які володіють портфелем новітніх технологій, зростає кількість довгострокових угод. Найбільш активними гравцями цього ринку залишаються Raven і CNH, які розробляють і випускають високоякісну продукцію, завдячуючи інноваціям, якості, високій продуктивності і відмінному сервісу.

Світовими технологічними лідерами в агросекторі стабільно залишаються кілька країн (Канада, США, Бразилія, Австралія, Ізраїль, Голландія), на частку яких припадає більшість програмних продуктів для сільськогосподарських виробників. Однак в останні роки вітчизняна аграрна галузь доволі активно долучається до високих технологій через необхідність бути конкурентноздатними на світових ринках. Сьогодні досить активно використовуються програмні продукти в цій сфері, які

допомагають моніторити і контролювати використання земель та вирубки лісів (Znaydeno – e-сервіс візуалізації), утилізацію сміття (MaaS), підписувати електронні договори та контракти (АгроЯрд – маркетплейс для аграріїв), аналізувати якість зерносушішей (G.MIAN – автоматична система).

Фахівці підкреслюють, що Україна має всі можливості конкурувати в агросфері з розвиненими країнами у плані продуктивності, комплексності підходу та швидкості впровадження. Є унікальні умови для випробування програмних та апаратних розробок, оскільки присутні всі категорії сільгоспвиробників – від малих фермерських господарств до величезних агрохолдингів. Також в Україні вирощується більшість культур, які котуються на світовій біржі [4].

У списку найбільш технологічних країн світу за рейтингом компанії StartupBlink Україна посіла 29 місце, Київ визнано технологічним хабом із 32 позицією серед технологічних столиць світу і 8 місцем у європейському рейтингу [5]. У новій версії Національного індексу кібербезпеки 2020 (NCSI) Україна посіла 25 позицію серед 160 країн, а також входить до 50 найбільш інноваційних економік світу, і все це завдячуючи розвитку стартап-руху, оскільки ситуація із впровадженням інновацій на промислових підприємствах виглядає не так оптимістично, що підтверджують статистичні дані (табл. 1).

Тобто спостерігаємо низький рівень зацікавленості вітчизняних виробників у закупівлі та використанні технологічних інновацій із різних причин, і насамперед через брак фінансів. Тому частка підприємств, які впроваджують інновації в технологічні процеси, та частка обсягу реалізованої інноваційної продукції в останні роки залишається незначною.

Суттєвою проблемою, яка стримує розвиток пріоритетних для країни галузей, є недостатня увага з боку держави, і насамперед це стосується витрат на фундаментальні і прикладні дослідження (табл. 2).

Для порівняння доречно проаналізувати витрати провідних технологічних країн на розвиток та дослідження: Японія (3,28% ВВП), Швейцарія (2,97% ВВП), Німеччина (2,88% ВВП), США (2,79% ВВП), Великобританія (1,7% ВВП). Також у топ-10 країн, які створюють сприятливі умови для власного бізнесу, входять Швеція, Нідерланди, Норвегія, Канада, Сінгапур. Україна в цьому рейтингу посіла 69 місце.

Відсутність належної державної підтримки відкриває широкі можливості для того, щоби скуповувати більшість вітчизняних технологічних стартапів, отримуючи продукт, прибутки, а також реєструвати українські стартап-компанії в іноземних країнах, що інвестують у проект, та наповнювати власні державні бюджети в результаті оподаткування виробництва. Оскільки в останні роки

Таблиця 1

Впровадження інновацій на промислових підприємствах

Рік	Частка кількості промислових підприємств, що впроваджували інновації (продукцію та/або технологічні процеси), в загальній кількості промислових підприємств, %	Кількість упроваджених у виробництво нових технологічних процесів, одиниць	З них нових або суттєво поліпшених маловідходних, ресурсозберігаючих технологічних процесів	Кількість упроваджених видів інноваційної продукції (товарів, послуг), одиниць	З них нових видів машин, обладнання	Частка обсягу реалізованої інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої продукції, %
2010	10,7	1893	753	2685	641	4,8
2011	11,5	2043	479	2408	663	3,8
2012	12,8	2510	517	3238	897	3,8
2013	13,6	2188	554	3403	942	3,3
2014	13,6	1576	502	3138	809	3,3
2015	12,1	1743	447	3661	1314	2,5
2016	15,2	1217	458	3136	966	1,4
2017	16,6	3489	748	4139	1305	1,4
2018	14,3	1831	611	2387	751	0,7
2019	15,6	2002	926	3843	920	0,8
2020	13,8	2318	857	2148	760	1,3

Джерело: [6]

Таблиця 2

Витрати на виконання наукових досліджень і розробок за видами робіт (2011–2020 рр.)

	Витрати на виконання наукових досліджень і розробок – усього, млн грн	У тому числі на виконання						Частка витрат на виконання наукових досліджень і розробок у ВВП, %
		фундаментальних наукових досліджень		прикладних наукових досліджень		науково-технічних (експериментальних) розробок		
		млн грн	у % до загального обсягу витрат на виконання наукових дослід-жень і розробок	млн грн	у % до загального обсягу витрат на виконання наукових дослід-жень і розробок	млн грн	у % до загального обсягу витрат на виконання наукових досліджень і розробок	
2011	8107,1	2175,0	26,8	1589,4	19,6	4342,7	53,6	0,75
2012	8513,4	2200,8	25,9	1813,9	21,3	4498,7	52,8	0,65
2013	9419,9	2615,3	27,8	2023,2	21,5	4781,4	50,7	0,67
2014	10248,5	2698,2	26,3	2061,4	20,1	5488,9	53,6	0,70
2015	9487,5	2452,0	25,9	1882,7	19,8	5152,8	54,3	0,60
2016	11003,6	2460,2	22,4	1960,6	17,8	6582,8	59,8	0,55
2017	11530,7	2225,7	19,3	2561,2	22,2	6743,8	58,5	0,48
2018	13379,3	2924,5	21,9	3163,2	23,6	7291,6	54,5	0,45
2019	16773,7	3756,5	22,4	3568,3	21,3	9448,9	56,3	0,47
2020	17254,6	3740,4	21,7	3635,7	21,1	9878,5	57,2	0,43

Джерело: [6]

стартап-індустрія в Україні суттєво зросла, це привертає увагу великих гравців світового ринку технологій.

Певні програми для підтримки стартап-руху і покращення технологічної екосистеми український уряд ініціював у минулому році, започаткувавши Фонд стартапів, який надає допомогу вітчизняним підприємцям-інноваторам у формі

грантів у результаті конкурсного відбору. Протягом 2020 р. Фонд провів 19 Pitch Days, в результаті чого 80 стартапів отримали інвестиції (від 25 до 75 тис. дол.). Однак рішення уряду щодо сплати податку в розмірі 19,5% з отримувача гранту робить сумнівною таку «допомогу». Позитивними є дії Міністерства цифрової трансформації, яке запустило платформу 360 Tech Ecosystem Overview

(онлайн-портал) для пошуку бізнес-інформації про IT-компанії, стартаперів, інвесторів та загалом всієї технологічної екосистеми України. У Парламенті зареєстровано законопроекти щодо розвитку українського IT-сектору – № 4303 «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні» та № 4305 «Про внесення змін до кримінального законодавства щодо спеціальних процедур розслідування кримінальних правопорушень для забезпечення належних умов для розвитку цифрової економіки» [7]. Прогнозується, що ці кроки матимуть позитивний вплив на динамічний розвиток вітчизняної IT-галузі, забезпечуючи не тільки належні умови, а й збільшення робочих місць.

Відбувається активний розвиток мережевих об'єднань (IT-кластерів) компаній та організацій, які тісно взаємодіють на основі спільних інтересів і територіальної близькості. Такі об'єднання охопили більше 20 міст України (найбільші у Львові, Харкові, Києві, Одесі, Дніпрі). Це ті структури, які разом із державними органами надають суттєву підтримку інноваційним проектам, залучаючи іноземні та вітчизняні інвестиції, об'єднують фахівців галузі, співпрацюють з аутсорсинговими IT-компаніями. Володіючи сучасними офісами, приміщеннями для творчості, тренажерними залами, кімнатами відпочинку, підземними паркінгами, такі високотехнологічні спільноти створюють комфортні умови для розвитку і самовдосконалення, розвивають ділове середовище, рекламують розробників і їхні проекти, що привертає увагу як спеціалістів, так і потенційних інвесторів.

Висновки з проведеного дослідження. Особливістю сучасної світової економіки є розвинений ринок стартапів, формування і розвиток якого для України набуває важливого значення в умовах нинішніх економічних труднощів. Усвідомлення необхідності створення сприятливих умов функціонування та розширення стартап-руху, залучення міжнародних інструментів підтримки цього напрямку може стати основним рушієм інноваційного розвитку країни, підвищуючи її соціально-економічний стан та технологічний рівень на міжнародному ринку.

Негативні тенденції, що спостерігаються серед успішних вітчизняних стартап-проектів щодо їх просування в Україні, потребують активної участі держави в напрямі розроблення стимулюючих інноваційних механізмів. Такими механізмами можуть бути: достойне державне фінансування фундаментальних і прикладних досліджень та забезпечення ефективного витрачання коштів; пілотне тестування із залученням державного сектору та великих компаній, які готові інвестувати в інноваційні сервіси в аграрному, транспортному, енергетичному секторах навіть на етапах запуску проекту; державне грантове фінансування (мікрогранти) з коригуванням раціональної

системи оподаткування; удосконалення законодавчої бази щодо малого та середнього бізнесу для ефективності та прозорості його функціонування. Важливим є створення сприятливих умов для венчурного інвестування стартапів за рахунок: надання гарантій та страхування інвестицій; формування державного венчурного реєстру; захисту інтелектуальної власності; раціонального використання коштів венчурних фондів та законодавчого регулювання правових відносин у сфері інвестування. Тобто для розвитку вітчизняного ринку стартапів необхідна послідовна і зважена державна політика. Як доводить досвід високотехнологічних країн, найбільш ефективним є комплексний підхід до регулювання, який поєднує адміністративні та економічні інструменти підтримки і стимулювання інноваційних розробок.

Подальші розвідки в цьому напрямі можуть стосуватися дослідження світових технологічних країн-лідерів задля вивчення та екстраполяції підтвердженого практикою досвіду взаємодії між винахідниками, державними інституціями, бізнесом та владою.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Мировой опыт развития стартапов: динамика инвестиций в 1 квартале 2019 года. URL: <http://xn--80aplem.xn--p1ai/analytics/Mirovoj-opyt-razvitiia-startapov-dinamika-investicij-v-1-kvartale-2019-goda/> (дата звернення: 03.02.2021).
2. Тайванские стартапы развивают цифровое здравоохранение. URL: <https://www.everest.ua/ru/tajvanskije-startapy-razvyvayut-czyfrovoe-zdravoohranenye/> (дата звернення: 03.02.2021).
3. Афанасьєва О. Інвестиції в українські IT-компанії. URL: <https://ua-news.liga.net/economics/articles/investitsii-v-ukrainski-it-kompanii-v-2019-rotsi-sklali-bilshe-500-mln---zvut> (дата звернення: 12.02.2021).
4. Лазебников Ю. Где место Украины в мире высоких технологий. URL: <https://www.epravda.com.ua/rus/projects/techii/2020/01/21/655931/> (дата звернення: 04.02.2021).
5. Деревянко О. Україна потрапила до топ-30 країн із найкращими екосистемами для стартапів. URL: <https://ua-news.liga.net/economics/news/ukraina-potrapila-do-top-30-krain-iz-naykraschimi-ekosistemami-dlya-startapiv> (дата звернення: 06.02.2021).
6. Держстат України, 1998-2020 URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2020/ni/vpr_ipp/vpr_ipp_u.htm (дата звернення: 08.02.2021).
7. Москалюк В. Огляд української технологічної екосистеми за 2020 р. URL: <https://usf.com.ua/oglyad-ukrainskoi-tehnologichnoi-ekosistemi-za-2020-rik/> (дата звернення: 04.02.2021).
8. Стан інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій в Україні у 2018 році: аналітична довідка / Т.В. Писаренко, Т.К. Кваша та ін. Київ : УкрІНТЕІ, 2019. 80 с.

REFERENCES:

1. Mirovoy opyt razvitiya startapov: dinamika investitsiy v 1 kvartale 2019 goda [Global experience in the development of startups: the dynamics of investment in the 1st quarter of 2019]. Available at: <http://xn--80aplem.xn--p1ai/analytics/Mirovoj-opyt-razvitiya-startapov-dinamika-investitsiy-v-1-kvartale-2019-goda/> (accessed 3 February 2021).
2. Tayvan'skiye startapy razvivayut tsifrovoye zdra-vookhraneniye [Taiwanese startups are developing digital healthcare]. Available at: <https://www.everest.ua/ru/tajvanskiye-startapy-razvivayut-czyfrovoe-zdra-vookhraneniye/> (accessed 3 February 2021).
3. Afanasieva O. Investytsiyi v ukrayins'ki IT-kompaniyi [Investments in Ukrainian IT companies]. Available at: <https://ua-news.liga.net/economics/articles/investitsii-v-ukrainski-it-kompanii-v-2019-rotsi-sklalibilshe-500-mln---zvit> (accessed 12 February 2021).
4. Lazebnikov YU. Gde mesto Ukrainy v mire vysokih tekhnologiy [Where is Ukraine's place in the world of high technology]. Available at: <https://www.epravda.com.ua/rus/projects/techiia/2020/01/21/655931/> (accessed 4 February 2021).
5. Derevyanko O. Ukrayina potrapyla do top-30 krayin iz naykrashchymy ekosystemamy dlya startapiv [Ukraine is in the top 30 countries with the best ecosystems for startups]. Available at: <https://ua-news.liga.net/economics/news/ukraina-potrapila-do-top-30-kra-iz-naykraschimi-ekosistemami-dlya-startapiv> (accessed 6 February 2021).
6. Derzhstat Ukrayiny, 1998-2020/ [State Statistics Service of Ukraine, 1998-2020]. Available at: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2020/ni/vpr_ipp/vpr_ipp_u.htm (accessed 8 February 2021).
7. Moskalyuk V. Ohlyad ukrayins'koyi tekhnologichnoyi ekosystemy za 2020 r. [Review of the Ukrainian technological ecosystem for 2020]. Available at: <https://usf.com.ua/oglyad-ukrainskoi-tehnologichnoi-ekosistemi-za-2020-rik/> (accessed 4 February 2021).
8. Pisarenko T.V., Kvasha T.K. (2019). Stan innovatsiynoi diyal'nosti ta diyal'nosti u sferi transferu tekhnologiy v Ukrayini u 2018 rotsi: analitychna dovidka [The state of innovation and activity in the field of technology transfer in Ukraine in 2018: analytical reference]. Kyiv: UkrINTEI (in Ukrainian).