

УДК 351:001.895

**Олександр Юрійович ЧЕРНИШОВ**

кандидат економічних наук, доцент кафедри галузевого менеджменту,  
Маріупольський державний університет, Україна, e-mail: s.chernishov@i.ua,  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0422-2252>

**Юлія Володимирівна ПАВЛОВСЬКА**

аспірантка кафедри галузевого менеджменту, Маріупольський державний  
університет, Україна, e-mail: yuliya.dnepr124@gmail.com,  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5348-477X>

**ВПЛИВ ІНДЕКСУ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ НА СТАН  
ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ТА БІЗНЕС-СЕРЕДОВИЩА УКРАЇНИ**

Чернишов, О. Ю., Павловська, Ю. В. Вплив індексу інноваційного розвитку на стан економічного розвитку та бізнес-середовища України. *Вісник соціально-економічних досліджень* : зб. наук. праць. Одеса : Одеський національний економічний університет. 2022. № 1-2 (80-81). С. 145–162.

**Анотація.** У статті розглянуто проблеми інноваційного розвитку як різновиду економічного розвитку, а також особливості бізнес-середовища країни через призму конкурентоспроможності, що охопило всі сторони вивчення основних шляхів вирішення проблем розвитку України. Задля аналізу інноваційного розвитку України використано аналітичні данні *Global Innovation Index*, *Bloomberg Innovation Index*, *Global Competitiveness Index*, *Global Talent Competitiveness Index*. Показано механізм створення індексу інновацій, його трансформацію, сучасний стан і проблеми, що постають перед ним. Продемонстровано, що поряд з розвитком інновацій відбувається розвиток інтелектуальної власності через розширення можливостей процесів патентування винаходів та промислових зразків. Особливу увагу приділено питанням як вже вирішених проблем економічного розвитку, так і новим, а також способам їх реалізації. Відзначено, що інноваційний розвиток держави зберігає кращі напрацювання від ідей В. Гейця, В. Семиноженка, Б. Кваснюка, О. Амоші. Наочно продемонстровано динамічне зростання в державі інноваційного сектору економіки, що за останні два десятиліття поставило Україну на одну сходинку з провідними країнами Європейського Союзу. Відзначено, що Україна посідає лідируючі позиції у світі з виробництва багатьох видів важкої промисловості та сільськогосподарської продукції, та, водночас, поки що зосереджена на необхідності збільшення інноваційного продукту, щоб зробити економіку менш залежною від експорту в майбутньому. Обґрунтовано ідею стосовно того, що сучасний розвиток інноваційного сектору економіки все більше вимагає пошуку нових шляхів підйому сфери інтелектуальної власності, яка повинна вмонтуватися у нові процеси діджиталізації та стратегію розвитку країни.

**Ключові слова:** рівень інноваційного розвитку; конкурентоспроможність підприємства та держави; індекс інновацій; інтелектуальний потенціал; інтелектуальна власність; патенти та винаходи; пандемія COVID-19.

**Oleksandr CHERNYSHOV**

PhD in Economics, Associate Professor of Branch Management Department,  
Mariupol State University, Ukraine, e-mail: s.chernishov@i.ua,  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0422-2252>

**Yuliya PAVLOVSKA**

Postgraduate Student of Branch Management Department,  
Mariupol State University, Ukraine, e-mail: yuliya.dnepr124@gmail.com,  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5348-477X>

## **THE IMPACT OF INNOVATION DEVELOPMENT INDEX ON THE STATE OF ECONOMIC DEVELOPMENT AND BUSINESS ENVIRONMENT OF UKRAINE**

Chernyshov, O., Pavlovska, Yu. (2022). The impact of innovation development index on the state of economic development and business environment of Ukraine [Vplyv indeksu innovatsiinoho rozvytku na stan ekonomichnoho rozvytku ta biznes-seredovyshcha Ukrainy], *Socio-economic research bulletin, Visnik social'no-ekonomichnih doslidzen'* (ISSN 2313-4569), Odessa National Economic University, Odessa, No. 1-2 (80-81), pp. 145–162.

**Abstract.** *The article considers the problems of innovative development as a kind of economic development, as well as the peculiarities of the country's business environment through the prism of competitiveness, which covered all aspects of studying the main ways of solving problems of the Ukraine's development. Analytical data of the Global Innovation Index, Bloomberg Innovation Index, Global Competitiveness Index, and Global Talent Competitiveness Index are used to analyze the innovative development of Ukraine. The mechanism of innovation index creation, its transformation, current state and problems facing it are shown. It is demonstrated that along with the development of innovations, intellectual property is being developed through the expansion of the possibilities of patenting inventions and industrial designs. Particular attention is paid to the issues of both the already solved problems of economic development and new, as well as the ways of their implementation. It is noted that the state innovative development preserves the best practices from ideas of V. Geitz, V. Seminozhenko, B. Kvasnyuk, O. Amosha. The dynamic growth of the country's innovative sector of the economy has been clearly demonstrated, which over the past two decades has put Ukraine on a par with the leading countries of the European Union. It is noted that Ukraine is a world leader in many types of heavy industry and agricultural products, but at the same time focused on the need to increase the innovative products in order to make the economy less dependent on exports in the future. The idea is justified that the modern development of the economy's innovative sector increasingly requires finding for new ways to raise the sphere of intellectual property, which should be integrated into new processes of digitalization and the country's development strategy.*

**Keywords:** *level of innovative development; competitiveness of the enterprise and the state; innovation index; intellectual potential; Intellectual Property; patents and inventions; COVID-19 pandemic.*

**JEL classification:** *A100; F200*

**DOI:** [https://doi.org/10.33987/vsed.1-2\(80-81\).2022.145-162](https://doi.org/10.33987/vsed.1-2(80-81).2022.145-162)

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** У сучасних умовах глобалізації економіки, коли змінюються характер та умови праці, особливо в умовах пандемії, одним із ключових чинників економічного та соціального розвитку країни є інновації. В умовах COVID-19 інформаційно-інноваційна відповідність підприємств, регіонів та країни у цілому є умовою виживання та економічного росту в цей період. Найуспішнішими стають саме ті економіки, в яких сформовані найбільш сприятливі умови для створення та впровадження інновацій.

Формуючи систему стимулювання інноваційної діяльності, країни використовують різні специфічні підходи, методи та інструменти, що в результаті стають основою національної інноваційної моделі. Підвищення рівня інноваційності є не лише засобом активного розвитку, але й надійною підтримкою економічної незалежності країни, її конкурентоздатності у сучасному динамічному середовищі.

**Аналіз досліджень і публікацій останніх років.** Інновації незмінно знаходяться в центрі уваги вітчизняних вчених та практиків як в аспекті економічних проблем, так і в аспекті розробок механізмів стимулювання інновацій та їх впровадження. Значний внесок у розвиток інноваційних теорій зробили вітчизняні вчені. Зокрема, С. Башкатова встановила вплив грошово-кредитної політики та монетарних інструментів на стимулювання інноваційного розвитку регіонів [1, с. 320–324]. Інноваційному розвитку держави в конкурентній економіці присвячено праці В. Гейця, В. Семиноженка, Б. Кваснюка [2, с. 120], О. Амоші [3, с. 218]. Проблеми розвитку держави в кризові часи висвітлювали зарубіжні автори, насамперед, П. Друкер [4, с. 214–267], Й. Шумпетер [5, с. 198–204], які підтверджували закономірність активізації інноваційних ініціатив економічних агентів в умовах загострення кризових явищ.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Сучасними науковцями проаналізовано низку важливих аспектів економічного розвитку та бізнес-середовища України. Однак, враховуючи складність та багатогранність питання, не всі його складові висвітлені детально та глибоко. Це пов'язано, насамперед, з тим, що існує розгалужена мережа вищих навчальних закладів; велика частка осіб з вищою освітою і науковим ступенем; загальна сприйнятливість населення до інновацій, точних наук і технологій; наявність значної кількості підприємств, орієнтованих на випуск високотехнологічної продукції, які зберегли унікальні висококваліфіковані кадри тощо. Тому виникає необхідність вивчення взаємодії індексу інноваційного розвитку та деяких його аспектів, як, наприклад, інтелектуальна власність в умовах діджиталізації, що потребує дослідження цього питання саме з боку інноваційного менеджменту.

**Постановка завдання.** Метою статті є дослідження рівня інноваційного розвитку України для підвищення її конкурентоспроможності, а також вивчення основних шляхів вирішення проблем розвитку та бізнес-середовища. Для досягнення поставленої мети було використано аналітичні дані Global Innovation Index, Bloomberg Innovation Index, Global Competitiveness Index, Global Talent Competitiveness Index, проаналізовано індекси інноваційного розвитку України, порівняно їх з іншими країнами світу та визначено вплив розвитку інновацій на економічні та бізнес-показники в Україні.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Інтелектуальний потенціал України на даний час залишається досить потужним. Щорічно здійснюється понад 60 тис. науково-технічних розробок. До ДП «Український інститут інтелектуальної власності» з 2016 по 2021 роки надійшло близько 22537 заявок на винаходи, 45962 заявки на отримання патентів на корисні моделі, 14366 заявок на промислові зразки, 229122 заявки на торгівельні марки. Україна наразі має унікальну можливість стати одним із лідерів у сфері експоненційних технологій про що свідчать дані міжнародних звітів.

Тільки за 2021 надійшло майже 3,4 тис. заявок на винаходи [6], що на 0,22 тис. заявок більше ніж у 2020 році, де кількість заявок дорівнювала майже

3,18 тис., але на 0,45 тис. менше ніж у 2019 році, та на 0,57 тис. менше ніж у 2018 році, де вони склали 3,85 тис. та 3,97 тис. заявок відповідно [7]. Порівняно з попереднім роком кількість заявок на корисні моделі зменшилася майже на 0,85 тис. та становила – 4,42 тис. [6], у 2020 році їх кількість дорівнювала 5,28 тис., що, у свою чергу, становить лише дві третини від рівня 2019 року, з показником 8,46 тис. Винятком за останні чотири роки був лише 2018 рік, де вони були на підйомі – близько 9,12 тис. заявок [7].

Збільшилася кількість заявок на торговельні марки: за 2021 рік – 39,32 тис. [6], на 3,78 тис. більше ніж у 2020 році, де кількість заявок дорівнювала майже 35,53 тис., саме у період пандемії у 2019 році цей показник досяг максимальної відмітки – 42,19 тис. заявок. Перед цим це було лише 38,65 тис. заявок у 2018 році [7].

Таблиця 1

Кількість надходження заявок на об'єкти промислової власності

Об'єкти промислової власності	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Винаходи	4092	4046	3969	3852	3183	3395
Корисні моделі	9 560	9118	9120	8459	5281	4424
Промислові зразки	2 302	2 480	3 042	2 678	2 026	1838
Торговельні марки	35 605	37 817	38 652	42 194	35 539	39315

*Джерело: розроблено авторами на основі [7]*

Це свідчить про те, що Україна поступово повертається до показників, що були до пандемії, та нарощує потенціал інноваційного розвитку.

Також країна має провідні позиції у рейтингах Всесвітньої організації інтелектуальної власності (ВОІВ): згідно з даними видання World Intellectual Property Organization, IP Facts and Figures 2021 за кількістю поданих заявок на корисні моделі країна посіла 5-те місце у 2020 році (всього 5281 заявок) [8], що на 60% менше ніж у 2019 році (8458) [9]. Лідером рейтингу став Китай – понад 2,92 млн. заявок, за ним слідує Німеччина (12 318), Японія (6 018) та інші країни. Україна також увійшла до 20-ки кращих країн у 2020 році за кількістю подач заявок на промислові зразки – 5,619 заявок [8], у 2019 році вона входила до четвірки кращих [9]. Серед країн-лідерів два роки поспіль опиняються Іран (14 984 – у 2020 [8], 17 622 – у 2019 [9]) та Індія (12 793 – у 2020 [8], 13723 – у 2019 [9]). У 2020 році було подано 3183 заявки на винаходи [8], але так і не досягнуто рівня 2019 року, де Україна посіла 6 місце (3852), випередивши Марокко (2730) [9].

За деякими науковими напрямами та кадровим потенціалом Україна є однією з найсильніших. За даними Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань, значно зросла кількість ІТ-спеціалістів, які реєструються як ФОПі. Так, з квітня 2020 року по квітень 2021 року кількість зареєстрованих ІТ-спеціалістів стала більше на 22111 осіб та нараховує 212547 ФОПів. Починаючи з 2016 року, коли показник зареєстрованих ІТ-спеціалістів дорівнював 89475 осіб, темпи приросту демонстрували зростання на 20–22% щороку, але у 2021 році спостерігалось зниження темпів приросту до 16% [10]. Це демонструє повільну динаміку росту, незважаючи на складну панде-

мічну ситуацію у світі, а також свідчить про збільшення надходжень до Держбюджету з інноваційної сфери і бажання вітчизняних спеціалістів залишатися в Україні.

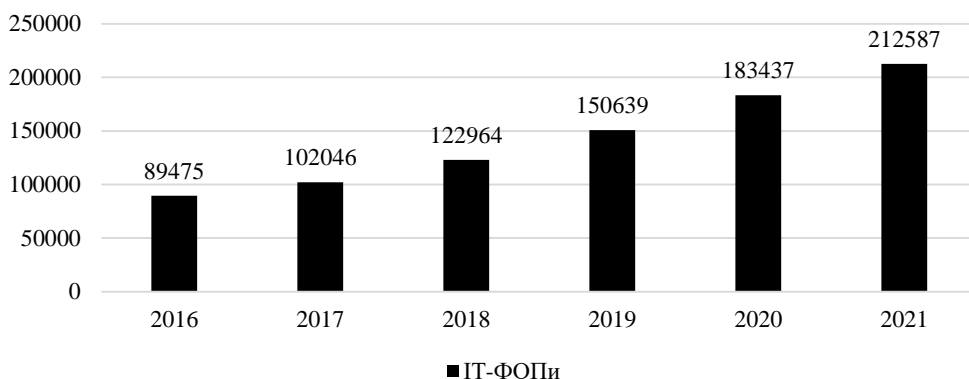


Рис. 1. Кількість зареєстрованих ІТ-ФОПів в Україні за 2016-2021 роки

*Джерело: розроблено авторами*

Статистичні дані винахідницької активності свідчать про високий інтелектуальний потенціал вітчизняних новаторів. За інформацією Державного підприємства «Український інститут інтелектуальної власності» за останні 24 роки 45 винахідників України було нагороджено медалями ВОІВ у різних номінаціях, а сім українських підприємств були удостоєні присудженням ВОІВ пам'ятного знаку особливого зразка [11].

Конкурс «Винахід року», який проводиться щорічно, показав, що в нашій державі є багато корисних винаходів. За 15 років існування в ньому прийняли участь 3150 винаходів, зокрема в галузі електроніки та комунікацій, агропромисловості, медицини та енергетики, які можуть бути основою найсучасніших технологій і приносити державі значні прибутки [12].

Наукові й науково-технічні роботи упродовж 2020 р. в Україні виконували 940 наукових організацій, 49,0% з яких відносилися до державного сектору економіки, 37,6% – підприємницького, 13,4% – вищої освіти. Тоді як у 2019 році наукові та науково-технічні роботи виконували 942 наукових організацій, 46,0% з яких належали до державного сектору економіки, 38,9% – підприємницького, 15,1% – вищої освіти. У 2018 р. – 950 організацій, де 48,1% відносився до державного сектору економіки, 37,0% – підприємницького, 14,9% – вищої освіти. У 2017 р. – 963 організації, 45,8% з яких відносилися до державного сектору економіки, 39,0% – підприємницького, 15,2% – вищої освіти.

З кожним роком зменшується кількість задіяних у виконанні досліджень і розробок працівників, що мають науковий ступінь. Так виконанням наукових та науково-технічних робіт у 2017 році займалося 94,3 тис., у 2018 році – 88,1 тис., у 2019 – 79,3 тис., у 2020 – 78,9 тис. фахівців. Наведемо аналіз чисельності осіб найвищого рівня кваліфікації, серед задіяних у виконанні досліджень і розробок в Україні: у 2017 році докторів наук – 6,9 тис. та кандидатів наук – 19,2 тис., у 2018 році – докторів наук – 7,0 тис. та кандидатів наук – 18,8 тис., у 2019 році – докторів наук – 6,5 тис. та кандидатів наук 16,9 тис., у 2020 році – докторів наук – 7,0 тис. та кандидатів наук – 17,9 тис. осіб. Найбільша кількість науковців зайнята дослідженнями в галузі медичних, технічних, фізико-математичних та

сільськогосподарських наук.

За даними державної служби статистики, частка кількості промислових підприємств, що впроваджували інновації (продукцію та/або технологічні процеси), у загальній кількості промислових підприємств у 2020 р. – 14,9%, 2019 р. – 13,8%, 2018 – 15,6%; 2017 – 14,3%, 2016 – 16,6%. На виконання наукових (фундаментальних, прикладних) досліджень та науково-технічних розробок у 2010–2020 рр., залучено 132741 млн. грн. [13].

Але досі існують певні труднощі на шляху до повного інноваційного насичення вітчизняної економіки. Про це свідчить і наукоємність промислового виробництва, частка якого на світовому ринку високотехнологічної продукції складає менше 0,1%. Частка США на ринку високотехнологічної продукції становить близько 36%, Японії – 30%, Німеччини – 17%, Китаю – 6%. Тобто Україна має великий потенціал для потужного науково-технічного зростання. Ще в 1990 р. в країні було зосереджено 6,5% світового науково-технічного потенціалу при населенні, яке становило 0,1% світового. З кожної тисячі зайнятих – 11 осіб працювало в науково-технічній сфері [14].

У період 2007–2021 рр. українці зареєстрували близько 125000 патентів. Серед них: 11000 патентів і заявок на патенти, поданих за кордон; 5600 патентів українці оформили в зарубіжних юрисдикціях (в 19 країнах). Українці також виступили авторами і співавторами понад 4600 винаходів в інших країнах відповідно до звіту Винахідницької активності українських громадян «Інновації України», що значно перевищує на той період аналогічні показники Китаю [15].

Конкурентоспроможність України є нестабільною, що видно з деяких світових рейтингів. Так, за даними Всесвітнього економічного форуму, у останньому Звіті про глобальну конкурентоспроможність «The Global Competitiveness Report Special Edition 2020» український рейтинг Global Competitiveness Index (GCI) був призупинений, це спеціальне видання було присвячене прогнозуванню економіки майбутнього, де поєднуються цілі «продуктивність», «люди» та «планета», а також розробці пріоритетів відновлення та відродження [16].

У звіті про глобальну конкурентоспроможність «The Global Competitiveness Report 2019» згідно Global Competitiveness Index, Україна посіла 85 місце серед 141 країни [17], що на дві сходинки нижче ніж у 2018 р. (83 місце серед 140 країн) [18]. Основне падіння зафіксовано у секторі охорони здоров'я, в якому рейтинг України знизився на 9 позицій та досяг 101-го місця, та найбільше падіння спостерігаємо у сфері фінансових систем, де рейтинг України знизився на 19 позицій та посів 136-е місце.

Показники інноваційних можливостей впали на дві позиції до 58-го місця, на одну позицію знизився показник впровадження ІКТ – до 78-го місця, макроекономічна стабільність спустилась на дві позиції вниз – до 133-го місця. Значно покращилися позиції країни за критеріями «ринок товарів» – піднявся на 16-ть позицій до 57-го місця, «ринок праці» – на три позиції до 69-го місця, та «інституціональний розвиток» – на шість позицій до 104-го місця. За показником розвитку бізнесу Україна піднялась на одну позицію та посіла 85-те місце, за показником розвитку освіти піднялась на дві позиції зайнявши 44-те місце. Стабільними залишаються обсяг внутрішнього ринку – 47-ме місце та рівень інфраструктури – 57-ме місце [17; 18].

Згідно зі звітом, відсоток середньорічного зростання ВВП у період 2009–2019 рр. зріс з -2,1% до 0,1%, водночас приріст прямих іноземних інвестицій

у період 2014–2019 рр. зменшився з 2,7% ВВП до 2,3% ВВП. Відсоток використання біоенергетичних джерел до обсягу споживання в Україні становить 4,1% порівняно з країнами-лідерами: у США – 8,7%, в Нідерландах – 5,9%, в Гонконзі – 0,9%, у Сінгапурі – 0,7%, і в Швейцарії – 25,3%.

Якщо прослідкувати за позиціями України у рейтингу GCI з 2012 року, то можемо побачити, що вона займала найвищу позицію – 73-ю зі 144 країн, а у 2013 році спустилася на 84-ту позицію зі 148 країн. У 2014 р. знов зайняла одразу 76-ту позицію зі 144 країн, але знову провалилася до 79-ої позиції з 140 країн у 2015 р., а у 2016 р. – піднялась на 85-ту позицію з 138 країн, у 2017 р. знову посіла 81 місце зі 137 країн. У 2018 р. втратила дві позиції та зайняла 83-тю позицію зі 140 країн, у 2019 р. знову провалилася до 85-ої позиції з 141 країни (табл. 2).

Тенденції до зниження основних аспектів продуктивності були замасковані довготривалою акомодативною монетарною політикою, але залишалися вузькими місцями для зміцнення економічного розвитку країни.

З метою визначення відносних позицій інноваційного розвитку фахівцями Комісії ЄС за показниками науково-технічного та інноваційного розвитку розраховується загальний інноваційний індекс для кожної країни Європейського Союзу.

Таблиця 2

Рейтинг України за Глобальним індексом конкурентоспроможності у період 2012–2019 рр.

Глобальний індекс конкурентоспроможності (ГІК) (Global Competitiveness Index) України		
Роки	Позиція у рейтингу	Кількість країн
2012	73	144
2013	84	148
2014	76	144
2015	79	140
2016	85	138
2017	81	137
2018	83	140
2019	85	141

Джерело: [19]

На відміну від GCI, головною метою створення системи індикаторів Європейського інноваційного табло є формування ефективної стратегії ЄС з розвитку науки та інновацій за результатами аналізу показників окремих країн.

Така стратегія розробляє нові форми і методи взаємодії між окремими вченими, промисловими та сервісними компаніями, науково-дослідними організаціями, та спрямована на розвиток міжнародної співпраці в рамках ЄС. Отримані дані мають стати основою для розробки заходів, орієнтованих на підвищення рівня розвитку країн, які мають невисокі значення показників [20].

З 2007 року в рамках спеціального проекту BRUIT створюють показники Європейського інноваційного табло для України. До складу показників відносять як показники, що визначають стан інноваційної діяльності (ресурси інноваційної та наукової діяльності), та й такі, що висвітлюють результати наукових, науково-технічних робіт та інноваційної діяльності, а також стан у сфері захисту прав на інтелектуальну власність [21].

У 2021 році Україна за рівнем інновацій відносно ЄС у тому ж році знаходиться на передостанньому місці з індексом 30. Менший індекс у 2021 році має лише Індія – 23. Відставання України від інших країн Європи становить: від першої групи «Лідер інновацій» – майже у п'ять разів (перше місце у рейтингу посідає Швейцарія – 144), від другої групи «Сильні новатори» – у чотири рази (Нідерланди – 123), від третьої групи «Помірні новатори» – більше ніж у три рази (Італія – 96) (рис. 2).

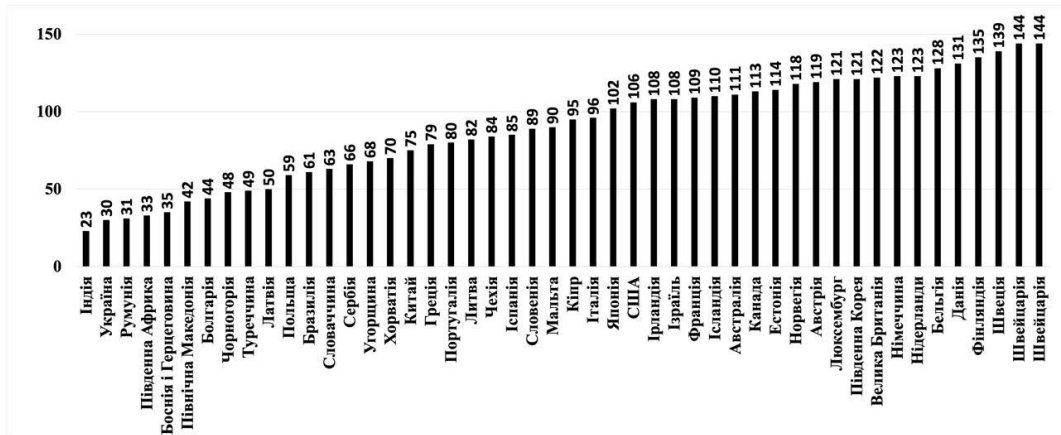


Рис. 2. Innovation Index European Innovation Scoreboard відносно показників ефективності ЄС у тому ж році  
Джерело: [22]

Згідно з цим графіком, що показує зміну індексу інновацій України між 2014 та 2021 рр. відносно показників ефективності ЄС у тому ж році, бачимо що Україна три роки поспіль не змінює свого інноваційного індексу відносно ЄС. Найвищий індекс був у 2014 р. та 2016 р. (рис. 3).

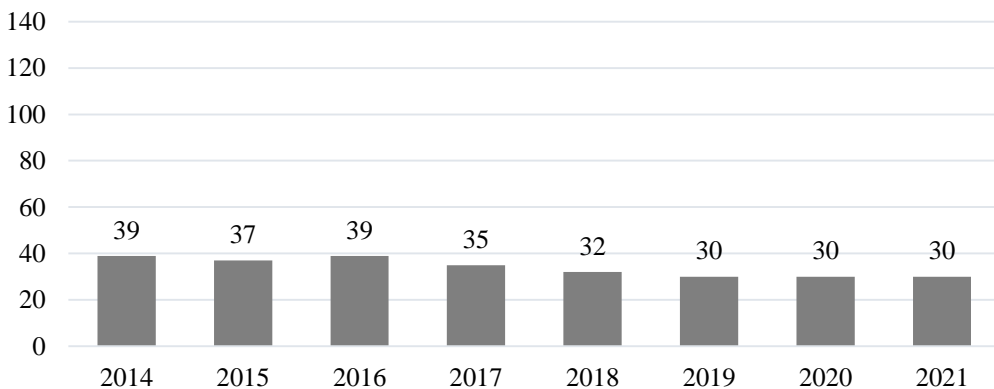


Рис. 3. Innovation Index European Innovation Scoreboard відносно показників ефективності ЄС у тому ж році 2014–2021 рр.  
Джерело: [22]

У рейтингу агентства Bloomberg 2021 р. за низкою критеріїв, таких як кількість наукових фахівців на мільйон жителів, додана вартість виробництва по відношенню до ВВП, витрати на НДДКР по відношенню до ВВП, відсоток



компаній, які займаються інноваційною діяльністю чи впроваджують інновації у загальній кількості підприємств, відсоток випускників ЗВО у загальній кількості випускників освітніх установ і патентна активність – Україна посіла 58 місце. Результати щорічного опитування свідчать, що цього року Україна продовжила торішнє падіння рейтингу і втратила дві позиції. У 2020 р. Україна посідала 56 місце, а в 2019 р. – знаходилася на 53 місці. У 2018 р. країна посідала 46-у сходинку рейтингу.

Така зміна зумовлена послабленням позиції України за 6-ма складовими: щільність розробок та досліджень (витрати на НДДКР по відношенню до ВВП), виникнення нових технологій, продуктивність, (кількість інноваційних компаній в загальній кількості підприємств), додана вартість при виробництві (відношення ВВП до доданої вартості виробництва), продуктивність вищої освіти (відсоток випускників ЗВО від кількості усіх випускників освітніх установ), активність реєстрації патентів (табл. 2).

Таблиця 2

Місце України за складовими Інноваційного індексу Bloomberg впродовж 2018–2021 рр.

Роки	Загальний індекс	Інтенсивність досліджень і розробок (витрати на НДДКР по відношенню до ВВП)	Продуктивність	Проникнення високих технологій (частка інноваційних компаній в загальній кількості підприємств)	Концентрація дослідників (число науковців на 1 млн жителів)	Виробництво з доданою вартістю (додана вартість виробництва по відношенню до ВВП)	Ефективність вищої освіти (частка випускників ЗВО в загальній кількості випускників освітніх установ)	Патентна активність
2018	46	47	50	32	46	48	21	27
2019	53	54	60	37	46	58	28	35
2020	56	57	57	35	49	57	48	36
2021	58	59	58	35	49	58	48	35

Джерело: [23]

Лідерство рейтингу найбільш інноваційних країн світу за версією Bloomberg у 2021 р. очолила Південна Корея, у 2020 р. лідером була Німеччина, у 2019 р. та 2018 р. першу сходинку посідала Південна Корея.

Сінгапур, Швейцарія, Німеччина та Швеція також увійшли до «інноваційної» п'ятірки.

Разом з тим, варто зазначити, що починаючи з 2020 р. у рейтингу з'явилося 4 нові країни. І хоча поряд із Грузією, Індією, Кенією, Монголією, В'єтнамом і Філіппінами Україна змогла продемонструвати результати інноваційної діяльності вище очікуваних для даного рівня розвитку країн, однак разом із Тунісом вона стала одним із найбільш неочікуваних розчарувань [24; 25].

У 2021 році Україна зайняла 49 позицію у загальному рейтингу Глобальний інноваційний індекс (Global Innovation Index) та увійшла до ТОП-3 країн економічної групи lower-middle income. Найбільш інноваційною країною визнано

Швейцарію, Швеція опинилася на другому місці, далі йде США, Велика Британія та Республіка Корея. Китай розташувався на 12 місці [26].

Відповідно до звіту бачимо, що у 2021 році результати інновацій в Україні перевищують витрати на них. Так, за показником «вклад в інновації» країна опинилася на 76-му місці, що нижче, ніж минулого року, але вище, ніж у 2019 році. За показником інноваційна продукція Україна посідає 37 місце. Ця позиція така ж, як і минулого року, але нижче ніж у 2019 році [27].

У 2021 році у рейтингу «Глобальний інноваційний індекс» (Global Innovation Index) Україна зайняла 49 сходинку [26], у 2020 році Україна знаходилася на 45 сходинці [28]. У 2019 році Україна знаходилася на 47 місці [29], увійшовши до ТОП-3 країн економічної групи lower-middle income. У 2018 р. піднялася в рейтингу на 7 позицій і посіла 43 місце [30] по відношенню до 2017 р. (50 місце), випередивши Таїланд та опинившись позаду Хорватії та Греції [31].

Знання, людський капітал, дослідження та результати наукових досліджень є основою української інноваційної конкурентоспроможності. Ефективна реалізація результатів наукових досліджень і є головною конкурентною перевагою.



Рис. 4. Підіндекси Глобального інноваційного індексу (Global Innovation Index) 2020-2021 рр.

Джерело: [26; 28]

Україна має найкращі результати в галузі знань і технологій, та найнижчі показники – в інфраструктурі. Порівняно з 2020 роком за підіндексом «людський капітал і дослідження» Україна втратила 5 позицій, перемістившись з 39-го на 44-те місце. Це відбулося за рахунок зменшення кількості глобальних корпоративних інвесторів – 41 місце (38 місце – 2020 р.), скорочення витрат на дослідження і розробки у відсотках до ВВП – 69 місце (69 місце – 2020 р.) [26; 28].

Людський капітал у розвинених країнах став головним продуктивним чинником в індустрії знань – створенні новітніх технологій розвитку інноваційних виробництв, підвищенні їх ефективності, випереджаючому розвитку науки, культури, охорони здоров'я, безпеки, соціальної сфери. У високорозвинених країнах, таких як Сінгапур, США, Швейцарія, частка людського капіталу в

національному багатстві складає до 80% [32].

Парадоксальність економічного розвитку України полягає в тому, що лише 15% зростання ВВП досягається за рахунок людського капіталу, а 85% за рахунок фізичного (відтвореного) і природного капіталів [33].

Водночас за підіндексом «знання й результати наукових досліджень» Україна також втратила 8 позицій, але зосталась на досить високому 33-му місці в загальному рейтингу. Серед сильних сторін даного підіндексу варто виділити наступні показники: створення знань – 27 місце (23 місце – 2020 р.), співвідношення патентів за походженням до ВВП за паритетом купівельної спроможності – 22 місце (20 місце – 2020 р.).

Україна вже кілька років поспіль є лідером та посідає 1-е місце за співвідношенням корисних моделей за походженням до ВВП за паритетом купівельної спроможності, на 17-му місці (19 місце – 2020 р.) за витратами на комп'ютерне програмне забезпечення у відсотках ВВП, за експорт ІКТ послуг у відсотках від загального обсягу торгівлі Україна посідає 9-е місце (9 місце – 2020 р.).

За підіндексом «Інституції» Україна посідає 91 місце (93 місце – 2020 р.), у тому числі, за показником політичне середовище – 101 місце (105-е місце – 2020 р.), регуляторне – 78 місце (76-е місце – 2020 р.), за станом бізнес-середовища – 104 місце (104-е місце – 2020 р.).

За рівнем розвитку інфраструктури Україна залишається на низькому рівні та посідає 94 місце два роки поспіль. При цьому низьким залишається значення показника «екологічна сталість» – 106 місце (99 місце – 2020 р.), оскільки за показником «ВВП на одиницю спожитої енергії» Україна на 120 місці (117 місце – 2020 р.).

Найбільш проблемними є значення таких показників: політична стабільність – 123 місце, спільне підприємництво/угоди стратегічного альянсу – 116, інституції – 91-е. Падіння цих показників свідчить про майбутнє зниження кількості прямих іноземних інвестицій, що, у свою чергу, має вплив на зростання ВВП [26; 28].

Один із основних індексів в оцінці інноваційного розвитку України є Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів, що оцінює вміння працювати як з новими технологіями, так і з людьми, гнучкість і співробітництво, вплив нових технологій та адаптацію до змін.

Згідно з Глобальним індексом конкурентоспроможності талантів 2021, Україна посіла 61 місце у світі та 35-те в Європі. Лише Україна серед країн з рівнем доходу нижче середнього потрапила до верхньої частини щорічного рейтингу та посіла перші місця за трьома із шести показників: За Глобальним індексом конкурентоспроможності талантів (61 місце), збереження (59 місце), глобальні знання та навички (39 місце). У 2020 році Україна посіла 66 місце, а у 2019 році – займала 63 позицію.

Отже, слабкою стороною конкурентоспроможності талантів є професійно-технічні навички (69 місце), залученість держави (85 місце), привабливість та відкритість держави (80 місце) [34; 35].

За результатами проаналізованих рейтингів бачимо, що сильними сторонами інноваційного розвитку України є ті, що пов'язані з людськими ресурсами та рівнем освіти, а слабкими ті, що пов'язані із залученістю держави: обсяг інвестицій держави в інновації; нормативно-правова база; політична стабільність.

Для української економіки саме інновації та інноваційна діяльність є тим двигуном, який забезпечує економічну незалежність України, формує економіки

інноваційного типу, а також сприятиме подоланню розриву з економічно розвиненими державами та інтенсивному використанню й відтворенню науково-технічного потенціалу держави в напрямку підвищення її конкурентоспроможності на світовому ринку праці.

Аналіз інноваційного процесу встановив, що наразі в Україні інноваційна система стикається зі значними викликами:

1. Слабкий захист прав інтелектуальної власності через низький рівень дотримання законодавства.
2. Надто довгий процес розгляду заяв на патенти та винаходи.
3. У сфері започаткування та ведення інноваційної діяльності ускладнена нормативно-правова та регуляторна система.
4. Нестабільність та непередбачуваність регуляторної політики.
5. Низький рівень залученості з боку держави у сфері інноваційної політики.
6. Низький рівень підприємницької культури та розуміння ролі інновацій.
7. Відсутність освітніх програм, які відображають актуальні потреби бізнесу у мінливому середовищі.
8. Слабка кооперація між університетами та бізнесом.
9. Низька якість підприємницької освіти, у підприємців недостатньо компетенцій для створення та масштабування бізнесу.
10. Недостатність практичної підготовки випускників закладами освіти.
11. Відсутність механізмів підтримки створення та розвитку стартапів (ускладнений доступ до знань та технологій).
12. Дослідження мають переважно теоретичний, а не прикладний характер.
13. Відсутність децентралізованих інкубаторів та акселераторів в регіонах України, обмежена кількість партнерств, низький рівень інтернаціоналізації.
14. Низький рівень конкуренції на ринку інновацій та слабкий попит на інноваційну продукцію, орієнтованість українських інноваційних продуктів на локальний ринок.
15. Низька інтеграція до західних ланцюгів доданої вартості, які, зазвичай, є стимулом до створення нових технологій.
16. Не швидка окупність нововведень та монетизація інновацій, які дають можливість та стимул для створення нових технологій.
17. Немає достатнього доступу до фінансів і ринків, щоб достатньо модернізувати підприємства у різних галузях.
18. Низька макроекономічна стабільність [36].

Вважаємо, що для вирішення зазначених проблем інноваційного процесу на всіх рівнях (держава-галузь-регіон-підприємство) необхідно сформулювати діючий ефективний механізм щодо здійснення та активізації інноваційної діяльності для створення відповідних умов для успішного впровадження інновацій та їх інвестиційного забезпечення.

Як зазначив в одній зі своїх статей Клаус Шваб, засновник і президент Всесвітнього економічного форуму в Давосі: «Зовсім скоро основою економічного зростання стануть не капітал або природні ресурси, а інновації і людська уява» [37].

З огляду на зазначене, для України існує кілька напрямків розвитку, а саме:

1. Удосконалення законодавчо-нормативної бази.
2. Першочерговий розгляд заявок на винаходи.
3. Розширення державних інвестицій в НДДКР, пряме бюджетне фінансування та співфінансування.

4. Надання митних та валютних преференцій.
5. Надання кредитів (позик) і грантів міжнародних фінансових організацій, залучених державою або під державні гарантії.
6. Часткова компенсація вартості виробництва продукції.
7. Контроль впровадження інновацій.
8. Стимулювання венчурного капіталу та досліджень і розробок у приватному секторі.
9. Сприяння поширенню існуючих технологій, які підтримують створення нових фірм і працевлаштування на «ринках майбутнього».
10. Застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища, особливо у сфері енергетики (ТЕС на біопаливі).
11. Співпраця ЗВО та бізнесу.
12. Формування механізмів підтримки створення та розвитку стартапів.
13. Створення інноваційних просторів, інноваційних бізнес-інкубаторів, інноваційних центрів, центрів трансферу технологій, інноваційних кластерів в регіонах та регіональних центрах.
14. Сприяння організації конкурсів на винаходи із фінансовою підтримкою країни.
15. Підтримка вітчизняних виробників інновацій із дотриманням усіх зобов'язань, узятих на себе державою в рамках СОТ.
16. Створення «ринків завтрашнього дня», особливо у сферах, які потребують державно-приватної співпраці.
17. Запровадити фінансові стимули для компаній на залучення стійких та інклюзивних інвестицій.
18. Вдосконалення механізмів надання державних послуг, включаючи більшу цифровізацію державних послуг для забезпечення більшої прозорості та зниження гальмування системи інститутів.
19. Підвищення доступності використання ІКТ різними верствами населення (пенсіонерами та дітьми) та регіонами, які відставали до кризи.
20. Ліквідація цифрового розриву всередині та між країнами як для компаній, так і для домогосподарств.
21. На етапі трансформації пріоритетом має бути модернізація інфраструктури для розширення доступу до електроенергії та ІКТ, та, водночас, прискорення енергетичного переходу.

Важливо також забезпечити інноваційну модель розвитку економіки України підвищенням конкурентоздатності продукції на внутрішньому і зовнішньому ринках, що можливо реалізувати шляхом зосередження ресурсів на науково-технічному оновленні виробничої сфери.

**Висновки і перспективи подальших розробок.** За підсумками проведеного дослідження можна стверджувати, що Україна має значний промисловий та науково-технічний потенціал, в якому зацікавлені інвестори. Інвестиції із-за кордону на оновлення та реконструкцію можуть підвищити рівень конкурентоспроможності вітчизняної економіки на світовому ринку.

Невідповідність навичок та збільшення розбіжностей між заохоченнями та винагородами для працівників стали ще більш вираженими через пандемію і прискорене впровадження нових технологій. Щоб вирішити ці проблеми, вважаємо, що Україна повинна фінансувати оновлення навчальних програм для роботи на «ринках завтрашнього дня», створити нові технології менеджменту

талантів, адаптуючи їх до нових потреб економіки [38].

Проблеми фінансування та підтримки державними органами процесу розвитку інноваційної діяльності в Україні можна вирішити шляхом формування стратегічних пріоритетних напрямів інноваційної діяльності на період до 2030 року та їх реалізації, що закріплені в ЗУ «Про пріоритетні напрямки інноваційної діяльності в Україні» № 3715-VI від 05.12.2012 р. [39], розпорядженні КМУ № 526-2019-р від 10.07.2019 р. «Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030» [40] та у Програмі стимулювання економіки для подолання наслідків епідемії COVID-19 від 27 травня 2020 р. [36].

Україна наразі має унікальну можливість стати одним із лідерів у сфері експоненційних технологій, про що свідчать дані міжнародних звітів. Щоправда, для цього потрібні нові мотиви, які б безпосередньо стимулювали інтереси інноваційного сектору економіки через подальше розширення свободи їх господарської діяльності, розвитку сфери інтелектуальної власності. Таким чином, в умовах трансформації ринку, а з нею і діджиталізації як форми інноваційної модернізації, можна розв'язати поставлені завдання, а бізнес-середовище зробити головним локомотивом цього процесу.

### Література

1. Башкатова С. Фінансові важелі стимулювання інноваційного розвитку регіонів. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету* : зб. наук. праць. Економічні науки. 2017. Вип. 11. С. 320–324.
2. Семиноженко В., Геєць В., Кваснюк Б. Стратегічні виклики XXI століття суспільству та економіці України. *Економіка знань – модернізаційний проект України*. Київ : Фенікс, 2007. 539 с.
3. Амоша О. *Активізація інноваційної діяльності : організаційно-правове та соціально-економічне забезпечення*. Київ : ІЕП НАН України, 2007. 328 с.
4. Друкер П. Ф. *Рынок : как выйти в лидеры. Практика и принципы*. Москва : Book chamber international, 1992. 351 с. С. 214–267.
5. Шумпетер Й. *Теорія економічного розвитку : Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу* / Пер. з англ. В. Старка. Київ : ВД «Києво-Могилянська академія», 2011. 242 с.
6. *Показники надходження та розгляду заявок і реєстрації охоронних документів за 2021 рік* / ДП «Український інститут інтелектуальної власності» (Укрпатент) : сайт. URL: <https://ukrpatent.org/uk/articles/2021-year-expert> (дата звернення: 06.12.2021).
7. *Річний звіт 2020* / ДП «Український інститут інтелектуальної власності» (Укрпатент) : сайт. URL: <https://ukrpatent.org/atachs/zvit-ukr-2020-1.pdf> (дата звернення: 06.12.2021).
8. *WIPO IP Facts and Figures 2021. Statistics Database* / World Intellectual Property Organization (WIPO) : website. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_943\\_2021.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_943_2021.pdf) (access date: 07.12.2021).
9. *WIPO IP Facts and Figures 2020. Statistics Database* / World Intellectual Property Organization (WIPO) : website. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_943\\_2020.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_943_2020.pdf) (access date: 09.12.2021).
10. *Скільки IT-спеціалістів в Україні: +29 тисяч за рік згідно з Мін'юстом*. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/how-many-devs-in-ukraine-2020> (дата звернення: 04.02.2022).
11. *Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності» (Укрпатент)* : сайт. URL: <https://ukrpatent.org/uk> (дата звернення: 04.02.2022).
12. *Всеукраїнський конкурс винаходів*. URL: <http://vinahid-roky.iii.ua> (дата звернення: 04.02.2022).
13. *Наука, технології та інновації* / Державна служба статистики України : сайт. URL: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) (дата звернення: 20.12.2021).

14. *Наукова та науково-технічна діяльність* / Державна служба статистики України : сайт. URL: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) (дата звернення: 24.12.2021).
15. *Презентували звіт «Інновації України». Перший в Україні інноваційний парк* / UNIT.City : сайт. URL: <https://unit.city/v-unit-city-prezentovali-zvit-innovacii-ukraini> (дата звернення: 20.01.2022).
16. *The Global Competitiveness Report. Special Edition 2020* / World economic forum : website. URL: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf) (access date: 01.02.2022).
17. *The Global Competitiveness Report 2019* / World economic forum : website. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf) (access date: 20.12.2021).
18. *The Global Competitiveness Report 2017–2018* / World economic forum : website. URL: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017–2018.pdf> (access date: 01.02.2022).
19. *World Economic Forum* : website. URL: <https://www.weforum.org> (access date: 21.12.2021).
20. Єгоров І. Ю. Інноваційне табло ЄС та визначення місця у ньому України. *Вісник НАН України*. 2016. № 5. С. 87–91.
21. *European Innovation Scoreboard 2020* / An official website of the European Union. URL: [https://interactivetool.eu/EIS/EIS\\_2.html#a](https://interactivetool.eu/EIS/EIS_2.html#a) (access date: 29.12.2021).
22. *European Innovation Scoreboard 2021* / An official website of the European Union. URL: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/46013> (access date: 29.12.2021).
23. *These Are the World's Most Innovative Countries* / Bloomberg : website. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-01-22/germany-nearly-catches-korea-as-innovation-champ-u-s-rebounds> (access date: 11.01.2022).
24. *Bloomberg Innovation Index: Latest Global Rankings* / Bloomberg : website. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-01-18/germany-breaks-korea-s-six-year-streak-as-most-innovative-nation> (access date: 14.01.2022).
25. *South Korea Leads World in Innovation as U.S. Exits Top Ten* / Bloomberg : website. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-02-03/south-korea-leads-world-in-innovation-u-s-drops-out-of-top-10> (access date: 14.01.2022).
26. *The Global Innovation Index 2021. Ukraine* / World Intellectual Property Organization (WIPO) : website. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2021/ua.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021/ua.pdf) (access date: 17.01.2022).
27. *Інформаційні матеріали щодо стану інноваційної діяльності* / Міністерство економіки України : сайт. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Print?lang=uk-UA&id=69b9a9bf-5fbc-4035-8c0f-ac26b853c0eb> (дата звернення: 18.01.2022).
28. *Global Innovation Index 2020. Ukraine* / World Intellectual Property Organization (WIPO) : website. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2020/ua.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020/ua.pdf) (access date: 20.01.2022).
29. *Global Innovation Index 2019. Ukraine* / World Intellectual Property Organization (WIPO) : website. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2019.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019.pdf) (access date: 20.01.2022).
30. *Global Innovation Index 2018. Ukraine* : website. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2018-report> (access date: 21.01.2022).
31. *Global Innovation Index 2017. Ukraine* : website. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2017-report> (access date: 01.02.2022).
32. *Модели восстановления экономики, рост и потенциал в сферах занятости с особым акцентом на странах, применяющих комплексный подход к реализации Глобального пакта о рабочих местах (GB.309/ESP/1/2)* / International Labour Organization (ILO) : website. URL: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms\\_146080.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_146080.pdf) (дата обращения: 01.02.2022).

33. Писаренко Т. В., Кваша Т. К. та ін. *Стан інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій в Україні у 2018 році* : аналітична довідка. Київ : УкрІНТЕІ, 2019. 80 с.
34. *The Global Talent Competitiveness Index 2021 : Talent Competitiveness in Times of COVID*. Ed. by B. Lanvin, F. Monteiro / INSEAD : website. URL: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2021-Report.pdf> (access date: 02.02.2022).
35. *The Global Talent Competitiveness Index 2020 : Global Talent in the Age of Artificial Intelligence*. Ed. by B. Lanvin, F. Monteiro / INSEAD : website. URL: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2020-report.pdf> (access date: 02.02.2022).
36. *Програма стимулювання економіки для подолання наслідків COVID-19 : Економічне відновлення* : інформаційно-аналітичні матеріали. 2020 / Єдиний веб-портал органів виконавчої влади України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/programa-stimulyuvannya-ekonomiki-dlya-podolannya-naslidkiv-covid-19-ekonomichne-vidnovlennya> (дата звернення: 04.02.2022).
37. Корнилюк Р., Харламов П., Шишацкий Е. Спасти будущее : первый рейтинг инновационных компаний Украины. *Forbes-Украина*. № 5. 2016. [https://ukrudprom.com/digest/Spasti\\_budushchee\\_perviy\\_reyting\\_innovatsionnih\\_kompaniy\\_Ukraini.html](https://ukrudprom.com/digest/Spasti_budushchee_perviy_reyting_innovatsionnih_kompaniy_Ukraini.html) (дата обращения: 04.02.2022).
38. *World Intellectual Property Indicators 2021* / World Intellectual Property Organization (WIPO) : website. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_941\\_2021.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_941_2021.pdf) (access date: 03.02.2022).
39. *Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні* : Закон України № 3715-VI від 05.12.2012 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3715-17#Text> (дата звернення: 07.02.2022).
40. *Про схвалення Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року* : Розпорядження Кабінету Міністрів України № 526-2019-р від 10.07.2019 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-p#n12> (дата звернення: 24.12.2021).

### References

1. Bashkatova, S. (2017). Financial levers for stimulating innovative development of regions [Finansovi vazheli stymuliuvannia innovatsiinoho rozvytku rehioniv], *Naukovi pratsi Kirovohradskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu*, Ekonomichni nauky, Vyp. 11, s. 320–324 [in Ukrainian]
2. Semynozhenko, V., Heiets, V., Kvasnyuk, B. (2007). Strategic challenges of the XXI century to the society and economy of Ukraine [Stratehichni vyklyky XXI stolittia suspilstvu ta ekonomitsi Ukrainy], *Ekonomika znan – modernizatsiyni proekt Ukrainy*, Feniks, Kyiv, 539 s. [in Ukrainian]
3. Amosha, O. (2007). *Activation of innovation activity: organizational, legal and socio-economic provision* [Aktyvatsiia innovatsiinoi diialnosti: orhanizatsiino-pravove ta sotsialno-ekonomichne zabezpechennia], IEP NAN Ukrainy, Kyiv, 328 s. [in Ukrainian]
4. Drucker, P. (1992). *Market: how to become a leader. Practice and principles* [Rynok: kak vyyti v lidery. Praktyka i printsipy], Book chamber international, Moscow, 351 p., pp. 214–267 [in Russian]
5. Schumpeter, J. (2011). Theory of economic development: Research of profits, capital, credit, interest and economic cycle. Trans. from Eng. V. Stark [Teoriia ekonomichnoho rozvytku: Doslidzhennia prybutkiv, kapitalu, kredytu, vidsotka ta ekonomichnoho tsyклу; per. s anhli. V. Starka], VD «Kyivo-Mohylianska Akademiia», Kyiv, 242 s. [in Ukrainian]
6. *Indicators of receipt and consideration of applications and security documents registration for 2021* [Pokaznyky nadkhodzhennia ta rozhladu zaiaвок i reiestratsii okhoronnykh dokumentiv za 2021 rik], DP «Ukrainskyi instytut intelektualnoi vlasnosti» (Ukrpatent): sait. Retrieved from: <https://ukrpatent.org/uk/articles/2021-year-expert> [in Ukrainian]



7. *Annual Report 2020* [Richnyi zvit 2020], DP «Ukrainskyi instytut intelektualnoi vlasnosti» (Ukrpatent): sait. Retrieved from: <https://ukrpatent.org/atachs/zvit-ukr-2020-1.pdf> [in Ukrainian]
8. *WIPO IP Facts and Figures 2021. Statistics Database*. World Intellectual Property Organization (WIPO): website. Retrieved from: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_943\\_2021.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_943_2021.pdf).
9. *WIPO IP Facts and Figures 2020. Statistics Database*. World Intellectual Property Organization (WIPO): website. Retrieved from: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_943\\_2020.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_943_2020.pdf).
10. *How many IT-specialists in Ukraine: +29 thousand per year according to the Ministry of Justice* [Skilky IT-spetsialistiv v Ukraini: +29 tysiach za rik zhidno z Miniustom]. Retrieved from: <https://dou.ua/lenta/articles/how-many-devs-in-ukraine-2020> [in Ukrainian]
11. *State Enterprise «Ukrainian Institute of Intellectual Property» (Ukrpatent)*: website [Derzhavne pidpriemstvo «Ukrainskyi instytut intelektualnoi vlasnosti» (Ukrpatent): sait]. Retrieved from: <https://ukrpatent.org/uk> [in Ukrainian]
12. *All-Ukrainian competition of inventions* [Vseukrainskyi konkurs vynakhodiv]. Retrieved from: <http://vinahid-roky.iii.ua> [in Ukrainian]
13. *Science, technology and innovation* [Nauka, tekhnolohii ta innovatsii], Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy: sait. Retrieved from: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) [in Ukrainian]
14. *Scientific and scientific-technical activity* [Naukova ta naukovo-tekhnicna diialnist], Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy: sait. Retrieved from: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) [in Ukrainian]
15. *The report «Innovations of Ukraine» was presented. The first innovation park in Ukraine* [Prezentuvaly zvit «Innovatsii Ukrainy». Pershyi v Ukraini innovatsiinyi park], UNIT.City: sait. Retrieved from: <https://unit.city/v-unit-city-prezentuvali-zvit-innovacii-ukraini> [in Ukrainian]
16. *The Global Competitiveness Report. Special Edition 2020*. World economic forum: website. Retrieved from: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf).
17. *The Global Competitiveness Report 2019*. World economic forum: website. Retrieved from: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf).
18. *The Global Competitiveness Report 2017–2018*. World economic forum: website. Retrieved from: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017–2018.pdf>.
19. *World Economic Forum*: website. Retrieved from: <https://www.weforum.org>.
20. Egorov, I. Yu. (2016). EU Innovation Scoreboard and determining Ukraine's place in it [Innovatsiine tablo YeS ta vyznachennia mistsia u niomu Ukrainy], *Visnyk NAN Ukrainy*, No. 5, s. 87–91 [in Ukrainian]
21. *European Innovation Scoreboard 2020*. An official website of the European Union. Retrieved from: [https://interactivetool.eu/EIS/EIS\\_2.html#a](https://interactivetool.eu/EIS/EIS_2.html#a).
22. *European Innovation Scoreboard 2021*. An official website of the European Union. Retrieved from: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/46013>.
23. *These Are the World's Most Innovative Countries*. Bloomberg: website. Retrieved from: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-01-22/germany-nearly-catches-korea-as-innovation-champ-u-s-rebounds>.
24. *Bloomberg Innovation Index: Latest Global Rankings*. Bloomberg: website. Retrieved from: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-01-18/germany-breaks-korea-s-six-year-streak-as-most-innovative-nation>.
25. *South Korea Leads World in Innovation as U.S. Exits Top Ten*. Bloomberg: website. Retrieved from: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-02-03/south-korea-leads-world-in-innovation-u-s-drops-out-of-top-10>.
26. *Global Innovation Index 2021. Ukraine*. World Intellectual Property Organization (WIPO): website. Retrieved from: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2021/ua.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021/ua.pdf).
27. *Information materials on the state of innovation activity* [Informatsiini materialy shchodo stanu innovatsiinoi diialnosti], Ministerstvo ekonomiky Ukrainy: sait. Retrieved

- from: <https://www.me.gov.ua/Documents/Print?lang=uk-UA&id=69b9a9bf-5fbc-4035-8c0f-ac26b853c0eb> [in Ukrainian]
28. *Global Innovation Index 2020. Ukraine*. World Intellectual Property Organization (WIPO): website. Retrieved from: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2020/en.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020/en.pdf).
  29. *Global Innovation Index 2019. Ukraine*. World Intellectual Property Organization (WIPO): website. Retrieved from: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2019.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019.pdf).
  30. *Global Innovation Index 2018. Ukraine*: website. Retrieved from: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2018-report>.
  31. *Global Innovation Index 2017. Ukraine*: website. Retrieved from: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2017-report>.
  32. *Economic recovery models, growth and employment potential, with a special focus on countries with an integrated approach to the implementation of the Global Jobs Pact (GB.309/ESP/1/2)*. International Labour Organization (ILO): website. Retrieved from: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-ed\\_norm/relconf/documents/meetingdocument/wcms\\_146080.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-ed_norm/relconf/documents/meetingdocument/wcms_146080.pdf) [in Russian]
  33. Pisarenko, T. V., Kvasha, T. K. et al. (2019). *The state of innovation and activity in the field of technology transfer in Ukraine in 2018*: analytical reference [Stan innovatsiinoi diialnosti ta diialnosti u sferi transferu tekhnologii v Ukraini u 2018 rotsi: analitychna dovidka], UkrINTEI, Kyiv, 80 s. [in Ukrainian]
  34. *The Global Talent Competitiveness Index 2021: Talent Competitiveness in Times of COVID*. Ed. by B. Lanvin, F. Monteiro. INSEAD: website. Retrieved from: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2021-Report.pdf>.
  35. *The Global Talent Competitiveness Index 2020: Global Talent in the Age of Artificial Intelligence*. Ed. by B. Lanvin, F. Monteiro. INSEAD: website. Retrieved from: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2020-report.pdf>.
  36. *COVID-19 Economic Recovery Program: Economic Recovery*: information and analysis materials (2020) [Prohrama stymuliuвання ekonomiky dlia podolannya naslidkiv COVID-19: Ekonomichne vidnovlennia: informatsiino-analitychni materialy], Yedynyi veb-portal orhaniv vykonavchoi vlady Ukrainy: sait. Retrieved from: <https://www.kmu.gov.ua/news/programa-stimulyuvannya-ekonomiki-dlya-podolannya-naslidkiv-covid-19-ekonomichne-vidnovlennia> [in Ukrainian]
  37. Kornilyuk, R., Kharlamov, P., Shishatskiy, E. (2016). *Save the future: the first rating of innovative companies in Ukraine* [Spasti budushchee: pervyy reyting innovatsionnykh kompaniy Ukrainy], *Forbes-Ukraina*, No. 5 [in Russian]
  38. *World Intellectual Property Indicators 2021*. World Intellectual Property Organization (WIPO): website. Retrieved from: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_941\\_2021.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_941_2021.pdf).
  39. *About priority directions of innovative activity in Ukraine*: Law of Ukraine, No. 3715-VI, 05.12.2012 [Pro priorytetni napriamy innovatsiinoi diialnosti v Ukraini: Zakon Ukrainy, No. 3715-VI, 05.12.2012]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3715-17#Text> [in Ukrainian]
  40. *On approval of the development strategy of innovation activity sphere for the period up to 2030*: Law of Ukraine, No. 526-2019-p, 10.07.2019 [Pro skhvalennia Stratehii rozvytku sfery innovatsiinoi diialnosti na period do 2030 roku: Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy, No. 526-2019-p, 10.07.2019]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-r#n12> [in Ukrainian]