

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-161>

УДК 336.67

ІНВЕСТИВАННЯ В УМОВАХ ЕКОНОМІКИ ВІЙНИ: АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА КОРОТКОСТРОКОВИЙ ПРОГНОЗ

INVESTMENT IN THE CONDITIONS OF THE WAR ECONOMY: ANALYSIS OF THE CURRENT STATE AND SHORT-TERM FORECAST

Атамас Олександр Петровичкандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри,
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7511-8586>**Atamas Oleksandr**

Dnipro State Agrarian and Economic University

У статті проаналізовано проблемні аспекти забезпечення сталого економічного розвитку та формування стратегічних передумов трансформаційних перетворень макроекономічного рівня. Проаналізовано структуру надходжень іноземних інвестицій в економіку України за країнами Європейського Союзу у період 2019–2023 років. Визначено концептуальні проблеми залучення додаткового інвестиційного капіталу в економіку України враховуючи повномасштабне воєнне вторгнення на її територію. У матеріалах наукового дослідження розгорнуто інформацію щодо інвестування додаткових коштів в економіку держави міжнародними корпораціями у період 2020–2023 років. Визначено основоположні сектори національної економіки щодо залучення додаткового інвестиційного капіталу, які цікавлять потенційних закордонних інвесторів. Проаналізовано динаміку індексу інвестиційної привабливості економіки України у період 2008–2023 років. Наголошено окрему увагу на комплексі економічних перетворень економіки України в контексті інвестування в умовах воєнних дій. Крім того, залучення додаткового інвестиційного капіталу є ключовим аспектом забезпечення можливості інтеграції економіки України до Європейського Союзу, що сприятиме формуванню високого рівня конкурентоспроможності національної економічної системи. Досліджено сприятливі передумови для залучення іноземних інвестицій, серед яких: активна зовнішня політика керівництва держави, що проявляється у знакових політичних та економічних подіях для України; активна та багатостороння підтримка світових лідерів та країн у протистоянні України агресії; авторитет Президента України на світовій арені; реформи судової та податкової системи України; активний пошук сучасних платформ та інноваційних інструментів для залучення іноземних інвестицій.

Ключові слова: інвестування, воєнне вторгнення, прогноз, економіка, проблема, динаміка, індекс.

The article analyzes the problematic aspects of ensuring sustainable economic development and the formation of strategic prerequisites for transformative transformations at the macroeconomic level. The structure of inflows of foreign investments into the economy of Ukraine by the countries of the European Union in the period 2019–2023 was analyzed. The conceptual problems of attracting additional investment capital into the economy of Ukraine, taking into account the full-scale military invasion of its territory, are defined. The research materials contain information on the investment of additional funds into the state economy by international corporations in the period 2020–2023. The fundamental sectors of the national economy for the attraction of additional investment capital, which are of interest to potential foreign investors, have been identified. The dynamics of the investment attractiveness index of the economy of Ukraine in the period 2008–2023 were analyzed. Particular attention is paid to the complex of economic transformations of the economy of Ukraine in the context of investing in the conditions of military operations. In addition, the attraction of additional investment capital is a key aspect of ensuring the possibility of integration of the Ukrainian economy into the European Union, which will contribute to the formation of a high level of competitiveness of the national economic system. The above focuses attention on the need for comprehensive scientific research in the context of investment activities in the conditions of a full-scale military invasion and transformational changes. Favorable prerequisites for attracting foreign investments have been studied, including: active foreign policy of the state leadership, which is manifested in significant political and economic events for Ukraine; active and multilateral support of world leaders and countries in Ukraine's resistance to aggression; the authority of the President of Ukraine on the world stage; reforms of the judicial and tax system of Ukraine; active search for modern platforms and innovative tools for attracting foreign investment.

Key words: investment, military invasion, forecast, economy, problem, dynamics, index.

Постановка проблеми та її актуальність.

Одним із основоположних аспектів забезпечення сталого економічного розвитку України в умовах повномасштабного вторгнення у довгостроковій перспективі є залучення додаткового інвестиційного капіталу. Відтак, враховуючи сучасні тенденції світових економічних перетворень, економіка України потребує видозмін та прогресивних зрушень. Іноземні інвестиції відіграють надважливу роль у впровадженні структурних економічних змін, забезпеченні трансформаційних перетворень, сприяють розвитку технічного прогресу та забезпечують інноваційність. Крім того, залучення додаткового інвестиційного капіталу є ключовим аспектом забезпечення можливості інтеграції економіки України до Європейського Союзу, що сприятиме формуванню високого рівня конкурентоспроможності національної економічної системи. Вищевикладене концентрує увагу на необхідності проведення комплексного наукового дослідження в контексті проведення інвестиційної діяльності в умовах повномасштабного воєнного вторгнення та трансформаційних видозмін.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідженням питання залучення іноземних інвестицій опікувались такі вчені, як: Смагло О. В., Диха М. В., Диха В. В., Зима В. М., Ковальчук Н. О., Венгуренко Т. Г., Плахотнюк В. В., Чуницька І. І., Нізельська М. А. [1–4; 9].

Однак, наукових досліджень щодо надходження іноземних інвестицій в економіку України саме з країн Європейського Союзу в умовах воєнного вторгнення – не багато. Відповідна тенденція зумовлює потребу ґрунтовного дослідження означеного питання з метою визначення стратегічних пріоритетів забезпечення формування високого рівня інвестиційної привабливості національної економіки в короткостроковій перспективі.

Мета статті. Метою статті є дослідження питання інвестування в умовах економіки війни в контексті проведення аналізу його сучасного стану та короткострокового економічного прогнозу з метою формування стратегічних перспектив.

Виклад основного матеріалу дослідження. Концептуальна парадигма забезпечення сталого економічного розвитку зумовлює потребу нівелювання зон потенційних ризиків з метою їх диверсифікації та переорієнтування стратегічного контексту економічного зростання. В даному аспекті необхідним є врахування ступеню впливу іноземного інвестування на забезпечення зниження сту-

пеню ризику потенційних економічних загроз, формування стратегічних орієнтирів сталого розвитку, розширення ступеню впливу інноваційних трансформацій.

Проаналізуємо структуру надходжень іноземних інвестицій в економіку України за країнами Європейського Союзу (табл. 1).

За даними табл. 1 констатуємо, що найбільшими інвесторами економіки України серед країн Європейського Союзу є Кіпр, Нідерланди, Німеччина, Австрія.

Від початку повномасштабного вторгнення Україна отримала фінансову підтримку від міжнародних партнерів на загальну суму у розмірі 66 млрд. доларів США. У період 2022–2023 років основними закордонними інвесторами виступали компанії (бренди), що вже мали потужності в Україні на момент повномасштабного вторгнення. Серед них: «Carlsberg», «Cersanit», «Kronospan», «Laude», «Nestle», «Phillip Morris», «Velux» та інші. Переважна більшість зазначених міжнародних корпорацій виділяли кошти на релокацію виробництва, ремонт пошкоджених об'єктів, соціальні проекти. Однак, безумовний фокус міжнародної спільноти направлений на оборонну промисловість в Україні. Міжнародні корпорації BAE Systems (Велика Британія), Baykar (Туреччина) та Rheinmetall (Німеччина) працюють над початком будівництва нових підприємств на території України навіть під час воєнних дій на її території. У рамках цього заплановано інвестувати в економіку України більше 300 млн. доларів США. Крім того, особливу увагу закордонні інвестори приділяють вкладанню капіталу у сферу будівництва на території України. Наприклад, у 2023 році такі корпорації, як Rolls-Royce (Велика Британія), Chicago Athlantic (Сполучені Штати Америки) та Wasatch Group (Сполучені Штати Америки) вклали більше 250 млн. доларів США інвестиційного капіталу [11].

Синергетичний ефект трансформаційних перетворень у сфері сталого розвитку економічної системи держави зумовлює необхідність моніторингу рівня інвестиційної привабливості національної економіки та визначення ключових аспектів прогресивних зрушень.

Аналіз динаміки індексу інвестиційної привабливості економіки України у період 2008–2023 років зображено на рис. 1.

За даними індексу інвестиційної привабливості економіки держави значення, що зафіксоване у показниках від 1 до 3 – вважається негативним для додаткового фінансування капіталу та потребує негайного вирішення

Таблиця 1

**Структура надходжень іноземних інвестицій в економіку України за країнами
Європейського Союзу у період 2019–2023 рр., млн. дол. США**

№ з/п	Назва країни Європейського Союзу	Обсяг іноземних інвестицій в економіку України			
		2019	2020	2021	2022
1.	Австрія	1496,1	1671,1	1947,1	1614,1
2.	Бельгія	77,4	87,1	108,7	98,8
3.	Болгарія	89,7	92,0	112,9	97,6
4.	Греція	41,5	36,5	38,4	24,8
5.	Данія	288,4	338,5	351,6	321,2
6.	Естонія	178,9	189,3	209,8	189,6
7.	Ірландія	28,4	44,6	152,9	142,6
8.	Іспанія	217,8	149,7	103,9	87,4
9.	Італія	374,7	347,8	404,5	305,5
10.	Кіпр	17734,1	16481,5	20846,3	17652,5
11.	Латвія	76,7	107,3	128,7	99,8
12.	Литва	246,0	210,9	223,3	154,5
13.	Люксембург	830,6	1265,7	1567,8	1542,2
14.	Мальта	68,6	755,6	762,4	562,5
15.	Нідерланди	11686,3	9855,1	14212,1	13524,2
16.	Німеччина	2505,1	2321,7	3012,7	2569,1
17.	Польща	925,6	910,6	1200,5	1042,5
18.	Португалія	9,9	9,6	14,3	9,6
19.	Румунія	19,6	21,8	28,4	18,4
20.	Словаччина	191,1	211,5	289,8	189,4
21.	Словенія	69,5	62,8	64,2	55,2
22.	Сполучене Королівство Великої Британії та Північної Ірландії	2724,4	-	-	-
23.	Угорщина	379,8	395,2	494,6	348,6
24.	Фінляндія	98,1	97,9	139,3	104,5
25.	Франція	1149,9	1038,1	1315,8	1285,8
26.	Хорватія	5,2	4,6	8,1	6,2
27.	Чехія	175,2	193,6	270,2	125,5
28.	Швеція	591,1	579,1	724,9	452,5

Джерело: проаналізовано автором за матеріалами [5; 7]

проблемних аспектів на макроекономічному рівні. За весь період, що аналізується, від 2008 р. – по 2023 р. рівень інвестиційної привабливості економіки України не підіймався вище відмітки у 3,5 бали, що свідчить про потребу переорієнтації стратегічних векторів економічного розвитку на світову практику, враховуючи глобалізаційні аспекти та трансформаційні економічні зрушення.

Економіка України функціонує із врахуванням необхідності відстоювання своїх національних інтересів на міжнародній арені. Фор-

мування сприятливих умов для забезпечення зростання рівня інвестиційної привабливості економіки передбачає такі основоположні економічні перетворення (рис. 2).

Враховуючи вищевикладене, можна стверджувати про нагальну необхідність підвищення рівня індексу інвестиційної привабливості економіки держави шляхом зменшення негативного впливу факторів зовнішньоекономічного середовища, перегляду законодавства та внесення змін згідно зі стандартами країн Європейського Союзу, проведенням

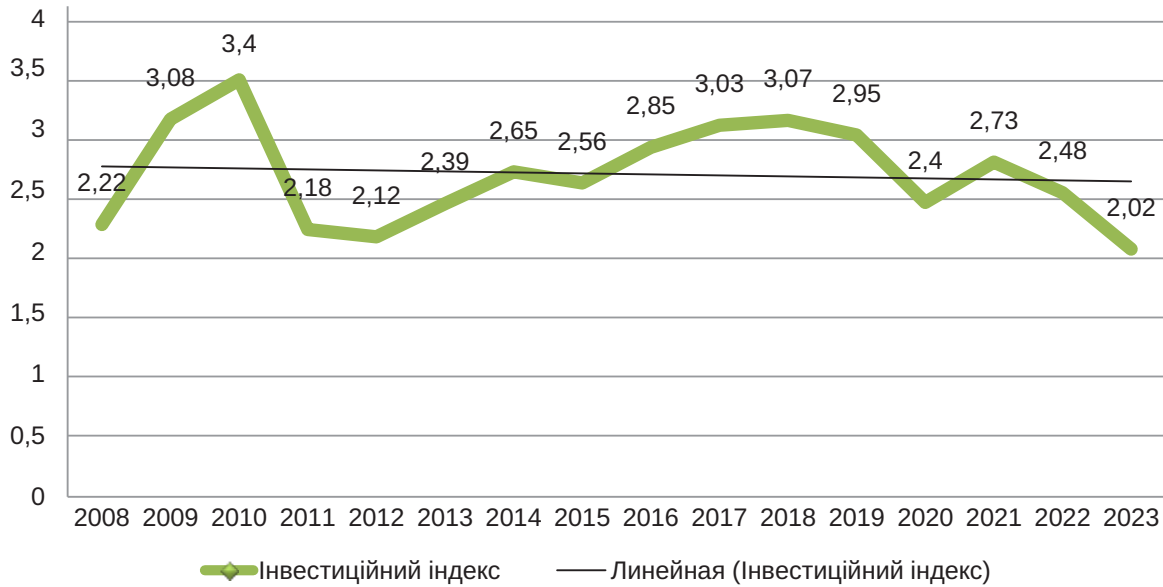


Рис. 1. Динаміка індексу інвестиційної привабливості економіки України у період 2008–2023 рр.

Джерело: побудовано автором на підставі [6; 8; 10]



Рис. 2. Економічні перетворення України в контексті інвестування в умовах воєнних дій

Джерело: авторська розробка

МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

судової та антикорупційної реформ, створенням інноваційних зон, припиненням військових дій на території країни, розвитком спеціальних програм рефінансування.

Висновки. Підсумовуючи проведене наукове дослідження варто відзначити, що високий ступінь інвестиційних ризиків для потенційного іноземного інвестора обумовлений функціонуванням економічної системи України в умовах економіки війни. Відповідні

аспекти ускладнюють реалізацію економічних прогресивних зрушень та перетворень. Відповідно, необхідним є комплекс рішень макроекономічного характеру з метою диверсифікації потенційних ризиків та формування прогресивних передумов сталого економічного розвитку.

Подальші наукові дослідження необхідні у фокусі формування комплексної моделі протидії економічним ризикам державного рівня.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Смагло О. В. Іноземні інвестиції в Україні: національний аспект. *Науковий журнал. «Інтелект XXI»*. 2019. № 2. С. 111–114. URL: <https://ir.vtei.edu.ua/g.php?fname=27359.pdf>
2. Диха М. В. і Диха В. В., Зима В. М. Прямі іноземні інвестиції в економіці України: стан, тенденції та перспективи залучення. *Науковий вісник. ІФНТУНГ*. Івано-Франківськ. 2022. № 2 (26). С. 53–64. URL: <http://surl.li/hnjnr>
3. Ковальчук Н. О. Прямі іноземні інвестиції в Україну в умовах інтеграції до Європейського Союзу. *Науковий журнал. «Бізнес Інформ»*. Харків. 2023. № 3. С. 38-42. URL: <http://surl.li/hnjpz>
4. Венгуренко Т. Г., Плахотнюк В. В. Аналіз інвестиційної привабливості України. *Науковий журнал. «Бізнес Інформ»*. Харків. 2020. № 4 (507). С. 103–111. URL: <http://surl.li/hrzno> DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-4-103-111>
5. Прямі іноземні інвестиції (2002–2022). Мінфін. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/fdi/>
6. Статистика зовнішнього сектору. Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-external#5>
7. Зовнішньоекономічна діяльність. Держ. служб. стат. України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
8. Інвестиційний індекс. Європ. Бізн. Асоц. URL: <http://surl.li/hsavm>
9. Чуницька І. І., Нізельська М. А. Прямі іноземні інвестиції в Україну: проблеми та шляхи їх вирішення. *Науковий журнал. «Прийзовський. Економічний Вісник»*. Клас. прив. унів. 2019. Вип. 3(14). С. 118–122. URL: http://pev.kpu.zp.ua/journals/2019/3_14_uk/22.pdf
10. Індекс інвестиційної привабливості України. ЄВРОПЕЙСЬКА БІЗНЕС АСОЦІАЦІЯ. URL: https://eba.com.ua/wp-content/uploads/2022/08/EBA-InvestIndex_1H-2022_UA.pdf (дата звернення: 20.11.2022).
11. Куди інвестувати під час війни. Finance.ua. Веб-сайт. URL: https://finance.ua/ua/saving/kudy-investuvaty-pid-czas-vijny#headline_4 (дата звернення: 20.11.2022).

REFERENCES:

1. Smaglo, O.V. (2019) Inozemni investytsii v Ukraini: natsionalnyy aspekt [Foreign investments in Ukraine: national aspect]. *«Intelekt XXI»*, no. (2), pp. 111–114. Retrieved from: <https://ir.vtei.edu.ua/g.php?fname=27359.pdf>
2. Dykha, M. V., Dykha, V. V., & Zyma, V. M. (2022) Priami inozemni investytsii v ekonomitsi Ukrainy: stan, tendentsii ta perspektyvy zaluchennia [Foreign direct investment in the economy of Ukraine: state, trends and prospects of attraction]. *Naukovyy visnyk IFNTUNH*. Ivano-Frankivsk, no. 2(26), pp. 53–64. Retrieved from <http://surl.li/hnjnr>. DOI: 10.31471/2409-0948-2022-2(26)-53-64
3. Kovalchuk, N. O. (2023) Priami inozemni investytsii v Ukrainu v umovakh intehratsii do Yevropeyskoho Soiuzu [Direct foreign investments in Ukraine in the conditions of integration into the European Union]. *«Biznes-Inform»*, no. 3, pp. 38–42. Retrieved from: <http://surl.li/hnjpz> doi.org/10.32983/2222-4459-2023-3-38-42
4. Venhurenko, T. H., & Plakhotniuk, V. V. (2020) Analiz investytsiynoi pryvablyvosti Ukrainy [Analysis of investment attractiveness of Ukraine]. *«Biznes Inform»*, no. 4(507), pp. 103–111. Retrieved from: <http://surl.li/hrzno>. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-4-103-111>
5. Priami inozemni investytsii (2002-2022) [Direct foreign investment]. Ministerstvo finansiv Ukrainy. Retrieved from <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/fdi/>
6. Statystyka zovnishnioho sektoru. Natsionalnyy bank Ukrainy [External sector statistics. National Bank of Ukraine]. Retrieved from <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-external#5>
7. Zovnishnioekonomichna diialnist [Foreign economic activity]. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Retrieved from <https://www.ukrstat.gov.ua/>
8. Investytsiynyy indeks [Investment index]. Yevropeyska Biznes Asotsiatsiia. Retrieved from <http://surl.li/hsavm>
9. Chunytska, I.I., & Nizelska, M.A. (2019) Priami inozemni investytsii V Ukrainu: problemy ta shliakhy ikh vyrishennia [Foreign direct investment in Ukraine: problems and ways to solve them]. *«Pryazovskyy ekonomichnyy visnyk»*. Issue no. 3(14), pp. 118–122. Retrieved from http://pev.kpu.zp.ua/journals/2019/3_14_uk/22.pdf
10. Indeks investytsiynoi pryvablyvosti Ukrainy [Investment attractiveness index of Ukraine]. YEVIROPEISKA BIZNES ASOTSIATSIIA. Retrieved from: https://eba.com.ua/wp-content/uploads/2022/08/EBA-InvestIndex_1H-2022_UA.pdf
11. Kudy investuvaty pid chas viiny [Where to invest during war]. Finance.ua. Retrieved from: https://finance.ua/ua/saving/kudy-investuvaty-pid-czas-vijny#headline_4

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-169>

УДК 339.972

ОЦІНКА ІНСТИТУТІВ СМАРТЕКОНОМІКИ В СУЧАСНОМУ ГЛОБАЛЬНОМУ ЕКОНОМІЧНОМУ ПРОСТОРИ

EVALUATION OF SMART ECONOMY INSTITUTIONS IN THE MODERN GLOBAL ECONOMIC SPACE

Уманський Олександр Валерійович

аспірант,

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9013-1871>

Umanskyi Oleksandr

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

Стаття присвячена кількісній оцінці впливу інститутів смартекономіки на країни світу в сучасному глобальному економічному просторі. Дослідження включає ідентифікацію ключових показників, зосереджується на аналізі Глобального індексу інновацій на основі методів, графічного, статистичного, кореляційно-регресійного аналізу та економетричного моделювання. Результати виявили статистично значимі позитивні кореляції між ВВП на душу населення і Глобальним індексом інновацій, особливо в сферах інститутів, людського капіталу, інфраструктури та розвитку бізнесу, де кореляції високі прямі. Розроблено економетричну модель для оцінки впливу інститутів смартекономіки на країни світу, що дало змогу визначити основні фактори та їх вплив на ВВП на душу населення країн світу. Такими факторами є: Інститути, Інфраструктура та Розвиненість бізнесу. Це обґрунтовує потребу в удосконаленні регуляторних заходів для їх розвитку та визначає наукову новизну.

Ключові слова: смартекономіка, інститути, інновації, Глобальний інноваційний індекс, глобалізація, глобальний економічний простір.

The article is devoted to the quantitative assessment of the impact of smart economy institutes on the countries of the world in the modern global economic space. The purpose of the article is to assess smart economy institutions in the modern configuration of the global economic space. To achieve this goal, the following scientific tasks were set and performed: identify indicators for evaluating smart economy institutes; determine the peculiarities of the structure of the selected indicators in groups of countries with different income levels; to conduct a correlation-regression analysis of selected indicators of smart economy institutes in the countries of the world; to build an econometric model for the assessment of smart economy institutes in the countries of the world; to substantiate the directions of improvement of smart economy institutes in the modern configuration of the global economic space. The study includes the identification of key indicators, focuses on the analysis of the Global Innovation Index based on the methods, graphical, statistical, correlation-regression analysis and econometric modeling. To determine the features of the structure of the selected indicators in groups of countries with different income levels, we calculated the average indicators in the section of the pillars. This made it possible to determine the same level in low- and lower-middle-income countries for the Institutes pillar, as well as significantly lower estimates of the results of innovative activity than the general conditions for innovative activity in all groups of countries. The results revealed statistically significant positive correlations between GDP per capita and the Global Innovation Index, especially in the areas of institutions, human capital, infrastructure and business development, where the correlations are highly direct. An econometric model was developed to assess the impact of smart economy institutions on the countries of the world, which made it possible to determine the main factors and their impact on the GDP per capita of the countries of the world. These factors are: Institutions, Infrastructure and Business Development. This substantiates the need to improve regulatory measures for their development and defines scientific novelty.

Keywords: smart economy, institutions, innovations, Global Innovation Index, globalization, global economic space.

Постановка проблеми. Смарт-економіка – це відносно нове поняття, яке набуло поширення в останні 20 років розвитку постінду-

стріального суспільства. Суспільний поступ базований на діджиталізації, модернізації та інноваційності визначає міжнародну конку-

рентоспроможність країн та бізнесів. Тому оцінка інститутів смартекономіки в сучасному глобальному економічному просторі є актуальним науковим завданням.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Феномен смарт-економіки досліджувався як українськими так і зарубіжними вченими. Серед вітчизняних учених відмітимо праці Каленюк І. С. та Унінець І. М., які виокремили екосистему смарт-економіки в глобальному середовищі [1]. Серед зарубіжних науковців даній тематиці присвячені статті Капуто А., Піцці С., Пеллегріні М. М., Дабиш М., які зробили перспективний аналіз напрямку цифровізації бізнес моделей [2], а також Лафуенте Е., Акса З. Дж. та Шерба Л., які здійснили аналіз глобальної цифрової платформної економіки з побуловою економетричної моделі на основі індексу DPE за 2019 рік, що охоплює показники чотирьох економічних агентів: інституції, цифрові платформи, фірми, які залежні від платформ, та цифрових користувачів для 116 країн [3].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Кількісній оцінці впливу інститутів смартекономіки на країни світу в сучасному глобальному економічному просторі не приділено належної уваги в наукових публікаціях.

Мета і завдання дослідження. Метою статті є оцінка інститутів смартекономіки в сучасній конфігурації глобального економічного простору. Для досягнення цієї мети було поставлено та виконано такі наукові завдання:

- виокремити показники для оцінки інститутів смартекономіки;
- визначити особливості структури обраних показників в групах країн з різним рівнем доходів;
- провести кореляційно-регресійний аналіз обраних показників інститутів смартекономіки в країнах світу;
- побудувати економетричну модель щодо оцінки інститутів смартекономіки в країнах світу;
- обґрунтувати напрями удосконалення інститутів смартекономіки в сучасній конфігурації глобального економічного простору.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розвиток смартекономіки тісно пов'язаний із створенням умов для інноваційної діяльності та діджиталізації. Тому для оцінки інститутів смартекономіки в сучасній конфігурації глобального економічного простору розглянуто складові Глобального інноваційного індексу (за даними Всесвітньої орга-

нізації інтелектуальної власності, ВОІВ [4]), які включають в себе оцінки основних інститутів смарт економіки в розрізі створених умов для розвитку інновацій, так званий суб-індекс «Інноваційні витрати», а також в розрізі ефективності інноваційної діяльності, так званий суб-індекс «Результати інноваційної діяльності». Зокрема, до суб-індексу «Інноваційні витрати» включено такі складові, або «стовпи»: Інститути; Людський капітал та дослідження; Інфраструктура; Розвиненість ринку; Розвиненість бізнесу. Суб-індекс «Результати інноваційної діяльності» складається з двох стовпів: Результати в галузі знань і технологій та Результати креативної діяльності. Кожен зі стовпів в обох суб-індексах має три показники, оціночні дані, які власне і увійшли до наших розрахунків. Зауважимо, що кожен з обраних показників також є інтегрованим суб-субіндексом, які в даному дослідженні не виокремлювались. Наприклад, до показника «інфраструктура» відносяться: інформаційно-комунікаційні технології, а цей показник у свою чергу складається з таких нормалізованих показників як:

- доступ до ІКТ;
- використання ІКТ;
- електронне урядування;
- електронна участь.

В якості результативного показника (залежної змінної) було обрано ВВП на душу населення (за паритетом купівельної спроможності – ПКС в доларах США) (за даними Міжнародного Валютного Фонду [5]).

Було сформовано відповідну базу даних за даними 2022 року, оскільки ГІ за 2023 рік включає дані 2022 року для 132 країн світу (а для окремих країн використано більш ранні статистичні та оціночні дані). В переліку ГІ представлені всі регіони світу та всі групи країн за рівнем доходу (за рівнем ВВП на душу населення) за класифікацією Світового Банку.

Для визначення особливостей структури обраних показників в групах країн з різним рівнем доходів нами розраховано середні показники в розрізі стовпів. Це дало змогу визначити однаковий рівень в країнах з низькими та нижче середнього доходами за стовпом Інститути, а також значно нижчі оцінки результатів інноваційної діяльності, ніж загальних умов для інноваційної діяльності в усіх групах країн (рис. 1).

Кореляційний аналіз для 131 країни світу здійснено між такими показниками: ВВП на душу населення (ПКС, дол. США), ВВП (дол. США),

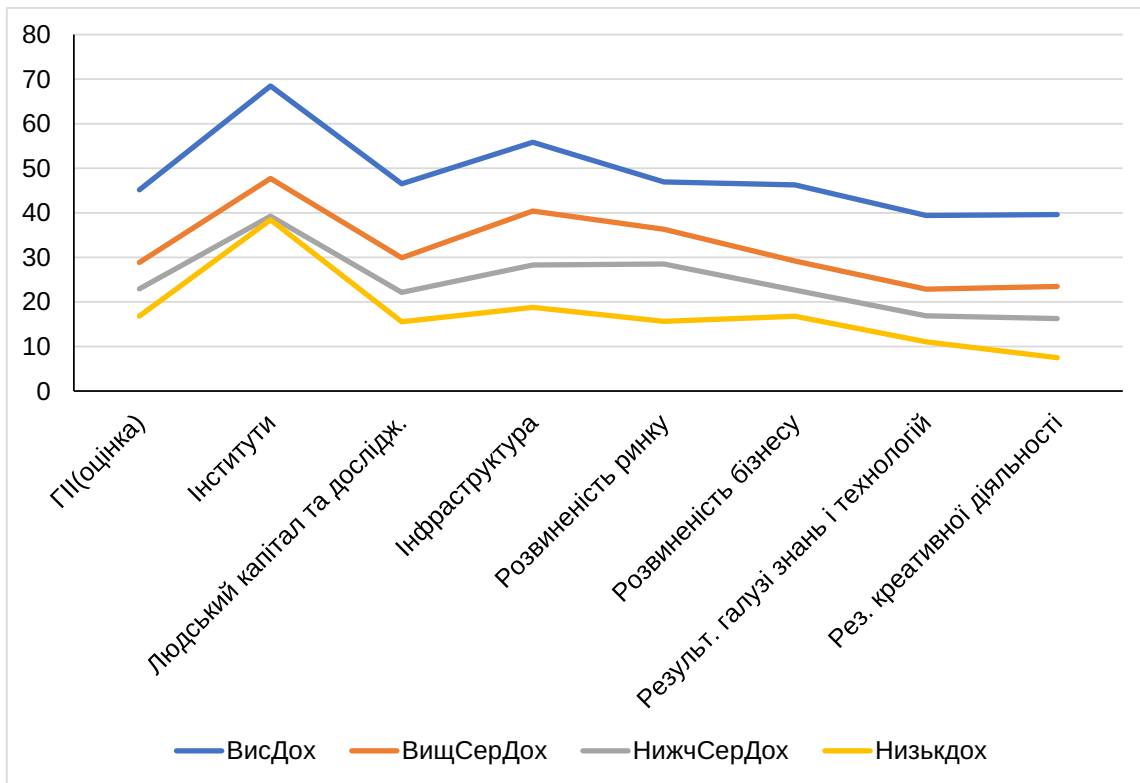


Рис. 1. Структура Глобального інноваційного індексу-2023 в розрізі стовпів за групами країн з різним рівнем доходу, бали

Джерело: розраховано та побудовано за даними [4]

кількістю населення (млн осіб), Глобальним інноваційним індексом (ГІІ), його складовими, який представлено в кореляційній матриці табл. 1. Розрахунки проводились в програмному пакеті SPSS.

Кількісні оцінки за допомогою кореляційного аналізу показують згідно зі шкалою Чеддока [6, с. 97–98], що між ВВП на душу населення країн світу та Глобальним інноваційним індексом існує помітна пряма (позитивна) кореляція. В розрізі суб-індексу «інноваційні витрати» виявлено високу пряму (позитивну) кореляцію з такими «стовпами» як:

- інститути (0,776);
- людський капітал та дослідження (0,765);
- інфраструктура (0,789);
- розвиненість бізнесу (0,778).

Помітний позитивний взаємозв'язок виявлено з розвиненістю ринку (0,622) та показниками, які характеризують «Результати інноваційної діяльності», а саме:

- результати в галузі знань і технологій (0,634);
- результати креативної діяльності (0,666).

Побудовано багатofакторне регресійне рівняння (1) на основі 130 спостережень,

$$Y = a + b x_1 + c x_2 + d x_3, \quad (2)$$

в якому залежна змінна Y – це ВВП на душу населення 130 країн світу, а – вільний член, незалежні змінні:

- x_1 – інститути;
- x_2 – інфраструктура;
- x_3 – розвиненість бізнесу.

Як показали розрахунки багатofакторна економетрична модель статистично значима (табл. 2).

Розрахунковий критерій Фішера вище табличного ($F > F_{кр}$, $P < \alpha$). Т-статистики для константи а (|8,547|) обраних факторів більше табличного значення за рівня значимості 0,01%, $P < \alpha$.

Отже статистичні характеристики підтверджують вибір факторів та забезпечують достовірність результатів, автокореляція залишків відсутня. Розрахована економетрична модель має вигляд (2):

$$Y = -38837,927 + 530,734 \cdot x_1 + 638,384 \cdot x_2 + 473,187 \cdot x_3, \quad (2)$$

де

$$0,000 \quad 0,000 \quad 0,000 \quad 0,006$$

залежна змінна Y – це ВВП на душу населення 130 країн світу, а – вільний член, незалежні змінні: x_1 – інститути; x_2 – інфраструктура; x_3 – розвиненість бізнесу.

Таблиця 1

**Кореляція між ВВП на душу населення, ВВП
та показниками інституцій смартекономіки країн світу**

		ВВП/душ.нас (ПКС, дол.)	ГП(оцінка)	Населення (млн осіб)	Інститути	Людський капітал та дослідж.	Інфраструктура	Розвиненість ринку	Розвиненість бізнесу	Результ. галузі знань і технологій	Рез. креативної діяльності
ВВП / душу нас.	K	1	0,697**	-,103	0,776**	0,765**	0,789**	0,622**	0,778**	0,634**	0,666**
	З		,000	,244	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	131	130	131	131	130	131	131	130	131	131
ВВП	K	-,055	,086	0,191*	-,036	,089	,027	,017	,069	,121	,115
	З	,533	,332	,029	,681	,314	,760	,852	,436	,169	,190
	N	131	130	131	131	130	131	131	130	131	131

** . Кореляція значима на рівні 0,01 (двостороння).

* . Кореляція значима на рівні 0,05 (двостороння).

Джерело: розраховано та побудовано за даними [4]

Таблиця 2

Статистична значимість моделі

R	R-квадрат	Стандартна похибка оцінки	Статистика змін				Дарбін- Уотсон	Значимість
			ЗмінаF	ст. св. 1	ст. св. 2	Знач. Зміни F		
0.845	0.715	15451.637	105.279	3	126	.000	1.966	.000 ^b

За відсутності впливу обраних незалежних змінних ВВП на душу населення країн світу зменшиться під впливом інших факторів на 38837,927 доларів США, у разі збільшення показників: інститути на 1 бал – ВВП на душу населення зросте на 530,734 долари, інфраструктури на 1 бал – ВВП на душу населення зросте на 638,384 долари, розвиненості бізнесу на 1 бал – ВВП на душу населення зросте на 473,187 долари. Отже, бачимо, що більшою мірою впливає розвиненість інноваційної інфраструктури.

Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямку. За результатами кореляційно-регресійного аналізу між ВВП на душу населення країн світу та Глобальним інноваційним індексом виявлено помітну пряму кореляцію, у той час між з ВВП та ГП кореляція відсутня. В розрізі суб-індекса «інноваційні витрати» виявлено високу пряму (позитивну) кореляцію ВВП на душу населення

та такими «стовпами» ГП: інститути; людський капітал та дослідження; інфраструктура; розвиненість бізнесу. Помітний позитивний взаємозв'язок виявлено зі стовпом Розвиненість ринку та показниками, які характеризують «Результати інноваційної діяльності».

Економетричне моделювання дало змогу визначити впливові фактори та їх оцінки на ВВП на душ населення країн світу. Такими факторами є : Інститути, Інфраструктура та Розвиненість бізнесу. При цьому більшою мірою на добробут країн впливає розвиненість інноваційної інфраструктури. Таким чином обґрунтовано, що для збільшення добробуту в країнах світу урядам необхідно розробити комплекс регулятивних заходів щодо таких напрямків: Інститути, Інфраструктура та Розвиненість бізнесу.

Перспективи подальших досліджень передбачають більш детальні оцінки в кожній групі країн з різним рівнем доходу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Каленюк І. С., Унінець І. М. Екосистема смарт-економіки в глобальному середовищі. *Стратегія економічного розвитку України*. 2021. № 49. С. 5–20.
2. Caputo A., Pizzi S., Pellegrini M. M., & Dabić M. Digitalization and business models: Where are we going? A science map of the field. *Journal of Business Research*. 2021. № 123. P. 489–501.
3. Lafuente, E., Ács, Z. J., Szerb, L. Analysis of the digital platform economy around the world: A network DEA model for identifying policy priorities. *Journal of Small Business Management*. 2022. 145 p.
4. The World Intellectual Property Organization, WIPO. *Global Innovation Index 2023. Innovation in the face of uncertainty*. 16th Edition. Dutta S., Lanvin B., Rivera León L. and Wunsch-Vincent S. Editors. Geneva: World Intellectual Property Organization. 2023. P. 252
5. The International Monetary Fund, IMF. *World Economic Outlook Database: October 2022 edition*. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2023/October/download-entire-database> (accessed 6.12.2023).
6. Семенова К. Д., Тарасова К. І. *Бізнес-статистика* : Підручник. Київ : ФОП Гуляєва В. М. 2018. 210 с.

REFERENCES:

1. Kaleniuk I. S., Uninets I. M. (2021) Ekosystema smart-ekonomiky v hlobal'nomu seredovyshchi. Stratehiya ekonomichnoho rozvytku Ukrainy. [Ecosystem of smart economy in the global environment]. *Strategy of economic development of Ukraine*, vol. 49. pp. 5–20.
2. Caputo A., Pizzi S., Pellegrini M. M., & Dabić M. (2021) Digitalization and business models: Where are we going? A science map of the field. *Journal of Business Research*, no. 123, pp. 489–501.
3. Lafuente, E., Ács, Z. J., Szerb, L. (2022) Analysis of the digital platform economy around the world: A network DEA model for identifying policy priorities. *Journal of Small Business Management*. 145 p.
4. The World Intellectual Property Organization, WIPO. *Global Innovation Index 2023. Innovation in the face of uncertainty*. 16th Edition. Dutta S., Lanvin B., Rivera León L. and Wunsch-Vincent S. Editors. Geneva: World Intellectual Property Organization. 2023. P. 252
5. The International Monetary Fund, IMF. *World Economic Outlook Database: October 2022 edition*. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2023/October/download-entire-database> (accessed 6.12.2023).
6. Semenova K. D., Tarasova K. I. (2018) *Biznes-statystyka* [Business statistics]: Textbook. Kyiv: FOP Gulyaeva V. M. 210 p.