

УДК 330.3:338.2

JEL C130, C800, O10, O310

DOI 10.32782/2786-765X/2023-2-1

Диха М.В.

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри економіки, аналітики, моделювання
та інформаційних технологій в бізнесі
Хмельницький національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4405-9429>

Диха В.В.

здобувач PhD
Хмельницький національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2398-3692>

РІВЕНЬ ІННОВАЦІЙНОСТІ РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ГЛОБАЛЬНОМУ ВИМІРІ ТА ОКРЕСЛЕННЯ ЙОГО ПЕРСПЕКТИВ

У статті обґрунтовано важливість забезпечення інноваційного розвитку як основи економічного зростання. Проаналізовано позиції України у рейтингах за Глобальним індексом інновацій; Глобальним індексом конкурентоспроможності талантів; Зведеним індексом інновацій – рейтингом Європейського інформаційного табло, Індексом людського розвитку, Інноваційним індексом агентства Bloomberg відносно інших країн світу; також проаналізовано рівень інноваційності розвитку України в розрізі окремих підіндексів. Відзначено, що результати досліджень/рейтинги інноваційного розвитку системно ілюструють реальний стан досліджуваних критеріїв / показників; створюють об'єктивне підґрунтя для висновків щодо прийняття необхідних управлінських рішень, розробки дієвих програм і стратегій розвитку, вирішення існуючих проблем тощо. З'ясовано, що за результатами рейтингів лідируючі позиції займають такі країни як Швейцарія, США, скандинавські країни, Сінгапур, Південна Корея, Велика Британія, Німеччина, Франція. Україна, на жаль, займає низькі позиції у рейтингах (за виключенням високих позицій в розрізі окремих підіндексів). Повномасштабне вторгнення Росії в Україну принесло масштабні загрози та руйнування, зміни у різних контекстах, відображення яких ми побачимо у наступних опублікованих рейтингах. Обґрунтовано, що попри складнощі, пов'язані з війною, Україна зобов'язана проводити трансформаційні перетворення щодо впровадження інновацій; необхідно реалізовувати ефективне державне регулювання через механізми та технології сприяння інноваційній активності; продукування та просування ініціатив щодо досягнення цілей сталого розвитку, посилення конкурентоспроможності України на міжнародному рівні. Україна, виборюючи свободу та незалежність, відстоює також світоцивілізаційний вибір, обраний інноваційний вектор розвитку, який необхідно у повній мірі реалізовувати на хвилі повоєнного розвитку.

Ключові слова: інновації, інноваційний розвиток, рейтинг, індекс, економіка, Україна.

Постановка проблеми. Загальносвітовою тенденцією ХХІ ст., головним джерелом економічного зростання, невід'ємною компонентою прогресивних змін у різних сферах життєдіяльності є інновації. «Інновації», «інновативність» як дефініції на сьогодні ми застосовуємо як до нових продуктів, технологій, процесів, так і до методів організації бізнес-процесів, практик, підходів управління тощо.

Попри розширення спектру досліджень та розуміння ролі інновацій у забезпеченні розвитку країн, підвищенні їх конкурентоспроможності у глобальному вимірі, посиленні уваги на рівні держав, яка виражається у запровадженні заходів щодо покращення умов інвестиційно-інноваційної діяльності, формуванні та реалізації державних програм та стратегій інноваційного розвитку країн (галузей), результати останнього суттєво

різняються у різних країнах. Тому актуальним є дослідження рівня інноваційності України, оцінка позицій та окреслення перспектив інноваційного розвитку України у глобальному вимірі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Фундаментальна теоретико-методологічна основа досліджень інноваційного розвитку була сформована у перші десятиліття ХХ ст.

Значний внесок у розробку теорії інноваційного розвитку зробив Шумпетер Й. [1], який обґрунтував роль технологічних змін та нововведень у процесі переходу від однієї хвилі до іншої, а також їх роль як основних драйверів економічного розвитку на макrorівні і генератора прибутку на мікрорівні. До ключових чинників та індикаторів економічного зростання Й. Шумпетер відніс нововведення та підприємництво, які безпосередньо

визначають економічну динаміку. Неодмінними складовими розвитку економічної системи, її середовища Шумпетер Й. визначав ринок, господарську та особисту свободу підприємця-інноватора, тоді як відносини власності не є визначальними. У витоків цієї теорії стояв і український дослідник Туган-Барановський М. [2], який довів ключове значення для мінімізування циклічності економічного розвитку нагромадження та інвестування позичкового капіталу в капітальні товари. За сучасною термінологією це інвестиційні, високотехнологічні, наукомісткі товари. Шумпетер Й. [1] трактував інновації як зміни у технологіях та управлінні, як нові комбінації використання ресурсів. При цьому процес інноваційного розвитку розглядав як «здійснення нових комбінацій».

Сучасні інтерпретації класичних інноваційних теорій пов'язані з іменами американських дослідників: Солоу Р., Менша Г., Досі Дж., Роседжера Г. Ансоффа, І., Фрімена К. Їхня еволюція полягає в поступовому переході від технічної до техноекономічної, а на сьогодні – до соціотехноекономічної парадигми досягнення глобальних цілей стало розвинуто у зрівноважених вимірах стало розвинуто: економічному, соціальному та екологічному. Парадигмі притаманний діалектичний характер; відбувається коригується потребам та вимогам глобального цивілізаційного розвитку.

Серед наукових праць, в яких досліджуються проблеми інноваційної діяльності України та державної інноваційної політики слід виділити роботи таких вітчизняних науковців: Амоші О., Бажала Ю., Гейця В., Гальчинського А., Федулової Л. та ін.

Проте, динамічні процеси сучасності обумовлюють доцільність аналізу рівня інноваційності розвитку України та його перспектив у глобальному вимірі.

Мета статті – дослідити рівень інноваційності розвитку України відносно країн світу та окреслити перспективи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Рівень інноваційності розвитку країн світу оцінюють та відображають у своїх звітах низка міжнародних інституцій та організацій. Звичайно ж, відповідні результати/оцінки обумовлені вихідними умовами розвитку країн, ресурсами, чинниками впливу, реалізацією різних моделей та механізмів управління, якістю функціонування державних інституцій, трансформаційними перетвореннями або їх відсутністю тощо. Усі ці питання є предметом окремих ґрунтовних досліджень.

У контексті оцінювання рівня інноваційного розвитку країн та економік світу інформативними є низка досліджень, результати яких оприлюднюються у щорічних звітах; вони об'єктивно ілюструють рівень інноваційності розвитку різних країн на основі застосування єдиних методик до усіх країн для оцінювання груп показників.

Серед міжнародних рейтингів інноваційного розвитку варто виокремити Глобальний індекс інновацій – ГІІ (Global Innovation Index) [3], що розраховується фахівцями на професійній основі; щорічно публікується Всесвітньою організацією інтелектуальної власності (ВОІВ) у співпраці з Корнельським університетом та міжнародною школою бізнесу INSEAD.

Оприлюднений звіт Global Innovation Index у 2022 р. свідчить, що Швейцарія вже 12 років поспіль є світовим лідером з інновацій. Результати рейтингів отримано на основі порівняння інноваційної діяльності за 7-ма групами показників серед 132 країн світу. Стабільно високі позиції займають у рейтингу такі країни як США, Швеція, Велика Британія та Нідерланди. Південна Корея, яка вперше увійшла до Топ-5 у 2021 р. та перемістилася у 2022 р. на 6-ту позицію у рейтингу; далі слідує Сінгапур, Німеччина, Фінляндія та Данія, яка замикає 10-ку найінноваційніших економік світу у рейтингу ГІІ 2022 р.

Україна впродовж останніх років опустилася на нижчі позиції у рейтингу ГІІ: у 2021 р. посідала 49-е місце серед 132 країн, які досліджувалися, проти 45-го місця у 2020 р., а в 2022 р. Україна у рейтингу ГІІ погіршила свої позиції ще на 8 пунктів та перемістилася на 57-у позицію. Результати Топ-3 інноваційних економік світу у розрізі груп країн за рівнем доходу на душу населення кожної із країн представлено у табл. 1.

Швейцарія, США та Швеція є стабільними лідерами у рейтингу ГІІ, займаючи перші три позиції у групі країн з високим рівнем доходу на душу населення та очолюючи рейтинг загалом.

У групі країн, дохід яких на душу населення вище середнього, трійка лідерів за інноваційністю економік також впродовж 2020–2022 рр. була незмінною. Відзначаємо, що Китай з року в рік посилює свої позиції у рейтингу (14-е, 12-е та 11-е місця у 2020, 2021 та 2022 рр. відповідно), наближаючись до Топ-10. Болгарія, піднявшись з 37-ї позиції, яку посідала у 2020 р., на 35-у позицію у 2021 р., утримує її і в 2022 р. А Малайзія, погіршивши результат 2020 р. (33-є місце в рейтингу) до 36-го місця у 2021 р., також утримує дану позицію у рейтингу 2022 р.

Таблиця 1

**Топ-3 інноваційні економіки по групах країн за рівнем доходу
на душу населення у 2020–2022 рр.**

Країни з високим рівнем доходу на душу населення			
Топ-3 у групі	Позиція країни у загальному рейтингу країн по роках		
	2020 (всього 49)	2021 (всього 51)	2022 (всього 48)
1	Швейцарія (1)	Швейцарія (1)	Швейцарія (1)
2	Швеція (2)	Швеція (2)	США (2)
3	США (3)	США (3)	Швеція (3)
Країни, дохід яких на душу населення вище середнього			
Топ-3 у групі	Позиція країни у загальному рейтингу країн по роках		
	2020 (всього 37)	2021 (всього 34)	2022 (всього 36)
1	Китай (14)	Китай (12)	Китай (11)
2	Малайзія (33)	Болгарія (35)	Болгарія (35)
3	Болгарія (37)	Малайзія (36)	Малайзія (36)
Країни, дохід яких на душу населення нижче середнього			
Топ-3 у групі	Позиція країни у загальному рейтингу країн по роках		
	2020 (всього 29)	2021 (всього 34)	2022 (всього 36)
1	В'єтнам (42)	В'єтнам (44)	Індія (40)
2	Україна (45)	Індія (46)	В'єтнам (48)
3	Індія (48)	Україна (49)	Іран (53)
Країни з низьким рівнем доходу на душу населення			
Топ-3 у групі	Позиція країни у загальному рейтингу країн по роках		
	2020 (всього 16)	2021 (всього 13)	2022 (всього 12)
1	Об'єднана Республіка Танзанія (88)	Руанда (102)	Руанда (105)
2	Руанда (91)	Таджикистан (103)	Мадагаскар (106)
3	Непал (95)	Малаві (107)	Ефіопія (117)

Джерело: складено за даними [3]

Топ-3 інноваційних економіки у групі країн, дохід яких на душу населення нижче середнього, у 2022 р. змінився. На жаль, Україна, займаючи 57-у позицію в рейтингу ГП у 2022 р., перемістилася на 4-е місце у даній групі, маючи ВВП на душу населення 14146 дол. за ПКС. Іран, здобувши 53-ю позицію у загальному рейтингу країн, вийшов на 3-ю позицію у 2022 р. за рівнем інноваційних економік у групі країн за рівнем доходів нижче середнього. В'єтнам погіршує свої позиції у загальному рейтингу: 42-а, 44-а та 48-а у 2020, 2021 та 2022 рр. відповідно, проте у даній групі країн утримує 1-е місце у 2020–2021 рр. та 2-е місце у 2022 р. Індія навпаки, покращила свої результати (з 48-го місця загального рейтингу у 2020 р. до 40-го місця у 2022 р.); та у 2022 р. очолює рейтинг інноваційних економік групи країн, дохід яких на душу населення нижче середнього. Варто зазначити, що у 2022 р. Індія та Туреччина вперше увійшли до ТОП-40 рейтингу ГП.

Країни з низьким рівнем доходу на душу населення також демонструють певні результати щодо впровадження інновацій. Проте, продуктивність інноваційних рішень у таких країнах є низькою, що у значній мірі і визначає низький рівень доходу на душу населення.

Проте, зазначаємо, що суттєві корективи щодо розвитку та впровадження інновацій у глобальному масштабі внесла пандемія, яка поширювалася з 2019 р. Варто звернути увагу, що Танг Д. (Генеральний директор ВОІВ) відзначив глобальну невизначеність та низький рівень продуктивності інноваційних рішень, необхідність фокусування не лише на інвестуванні в інновації (яке зросло у 2020–2021 рр.), а й на відповідних економічних і соціальних результатах, а також зазначив важливість якості і цінності, які стануть такими ж критичними для успіху, як кількість і масштаб [3].

У табл. 2 представлено рейтинги України за 2020–2022 рр. у розрізі груп показників ГП. Україна у 2021 р. входила до групи країн інноваційних досягнень (19 країн), які показали кращі інноваційні результати (знання і технологічні результати, креативні результати) порівняно з їх інноваційними ресурсами (інфраструктура, інституції, складність ринку та бізнесу, людський капітал і дослідження). Загалом у 2021 р. позиції України знизились за 37 показниками, серед яких найбільша кількість пов'язана з інноваційною діяльністю бізнесу. Відзначаємо погіршення інноваційної діяльності бізнесу через зниження

результатів впровадження знань і технологій. Зокрема, це стосується таких показників як виробництво та експорт високотехнологічної продукції, продуктивність праці, кількість сертифікатів ISO 9001 та екологічних сертифікатів, імпорт прав інтелектуальної власності. Інноваційні результати перевищують інноваційні ресурси через вищі рейтинги України за показниками отримання прав на об'єкти інтелектуальної власності (корисних моделей, торгових марок, промислових зразків) та показниками, які пов'язані з інформаційно-комп'ютерними технологіями (зростання витрат на комп'ютерне та програмне забезпечення, створення мобільних додатків та експорт інформаційно-комп'ютерних послуг). Водночас, у 2021 р. Україна не збільшила фінансування досліджень і розробок, не стимулювала інноваційну діяльність малого і середнього бізнесу, не наростила інновації у сфері охорони здоров'я.

У 2022 р. Україна увійшла до групи 26-и економік світу, які показали кращі інноваційні результати (знання і технологічні результати, креативні результати) порівняно з їх інноваційними ресурсами (інфраструктура, інституції, складність ринку та бізнесу, людський капітал і дослідження). Загалом у 2022 р. позиції України знизилась за 35-ма показниками. Найбільша кількість показників, за якими рейтинг України знизився, пов'язані з підіндексами стосовно інноваційної діяльності бізнесу за показниками, які визначали таку ж тенденцію у рейтингу ГП у 2021 р.

Доцільно відмітити сильні аспекти, які позитивно впливають на рейтинг підіндексів, а також показники, які знижують рейтинг підіндексів та рейтинг ГП України у 2022 р. загалом.

Зокрема, за підіндексом інноваційних результатів «Знання і технологічні результати» Україна втратила позиції (перемістилася з 33-го місця рейтингу 2021 р. на 36-у позицію рейтингу у 2022 р.). Проте, відносно високий

рейтинг за даним підіндексом визначають сильні сторони України за такими показниками: «Відношення корисних моделей за країною походження до ВВП» – 1-е місце; «Експорт послуг інформаційно-комп'ютерних технологій у відсотках до загального обсягу зовнішньої торгівлі» – 7-е місце; «Витрати на комп'ютерне та програмне забезпечення у відсотках до ВВП» – 9-е місце; «Створення знань» – 29-е місце; «Відношення кількості патентів за країною походження до ВВП» – 29-е місце у рейтингу ГП 2022 р.

За підіндексом «Креативні результати», попри окремі сильні сторони даного підіндексу: «Створення мобільних додатків за країною походження розробника відносно ВВП» – 13-е місце та «Кількість заявок резидентів на отримання прав інтелектуальної власності на промислові зразки за країною походження відносно ВВП» – 19-е місце у рейтингу 2022 р., Україна у 2022 р. погіршила результат (перемістилась із 48-ї позиції рейтингу у 2021 р. на 63-є місце у 2022 р.). Суттєве зниження України у рейтингу за підіндексом «Креативні результати» обумовлене погіршенням показників, які визначають дані інноваційні результати, зокрема: «Кількість заявок резидентів на отримання прав інтелектуальної власності на торгові марки за країною походження відносно ВВП» (26-е місце у 2021 р. проти 10-го місця у 2021 р.); «Експорт креативних товарів у відсотках до загального обсягу торгівлі» (82-е місце у 2022 р. проти 78-го місця у 2021 р.). За окремими показниками відзначаємо покращення результатів, зокрема: «Онлайн креативність» – 42-а позиція рейтингу у 2022 р. проти 45-ї у 2021 р. та «Креативні товари та послуги» – 87-а позиція рейтингу 2022 р. проти 93-ї у 2021 р.

За підіндексами інноваційних ресурсів зміни за показниками відбулися таким чином: – за підіндексом «Людський капітал і дослідження» у 2022 р. втрачено 5 позицій

Таблиця 2

Рейтинги України за 7 блоками показників ГП у 2020–2022 рр.

Блоки показників	Рейтинг України по роках		
	2020	2021	2022
Інфраструктура	94	94	82
Інституції	53	91	97
Складність ринку	99	88	102
Складність ведення бізнесу	54	63	48
Людський капітал і досягнення	39	44	49
Креативні результати	44	48	63
Знання і технологічні результати	25	33	36
Глобальний індекс інновацій	45	49	57

Джерело: складено за даними [3]

відносно рейтингу 2021 р., зокрема, через погіршення показників: «Державне фінансування на одного учня середньої школи у відсотках до ВВП» (втрачено 7 позицій); «Витрати на освіту у відсотках до ВВП» (втрачено 4 позиції); «Співвідношення кількості учнів середньої школи до кількості вчителів» (втрачено 4 позиції);

– за підіндексом «Складність ринку» у 2022 р. втрачено 14 позицій відносно рейтингу 2021 р., в основному, через погіршення групи показників «Кредит» (втрачено 34 позиції), а також за показниками «Внутрішній кредит приватного сектору у відсотках до ВВП» (втрачено 3 позиції); «Ринкова капіталізація у відсотках до ВВП» (втрачено 5 позиції);

– за підіндексом «Інституції» Україна у рейтингу ГП 2022 р. втратила 6 позицій відносно рейтингу 2021 р. значною мірою через зниження ступеня стабільності політичного середовища для ведення бізнесу, а саме, за показником «Політика ведення бізнесу» (втрачено 56 позицій у рейтингу ГП 2022 р. відносно рейтингу 2021 р.).

В той же час відзначаємо підвищення рейтингу України за показниками роботи уряду: надання державних послуг он-лайн, ефективність уряду та нормативна якість, електронне надання інформації громадянам; електронні консультації і залучення громадян до прийняття рішень через інтернет, державні витрати на освіту, надходження прямих іноземних інвестицій у % до ВВП, витрати на комп'ютерне програмне забезпечення.

Головним джерелом інноваційного розвитку є людський капітал. Генератори креативних ідей, інноватори через реалізацію новаторських проєктів дають можливості досягати значно вищої продуктивності праці, зростання економіки, покращувати якість життя через використання нових технологій, штучного інтелекту.

Не в усіх країнах створені сприятливі умови для талантів та підприємців, які могли б впроваджувати новаторські ідеї. Більше того, державні інституції здебільшого тяжіють до старих механізмів діяльності; якщо не перешкоджають їх впровадженню, то бюрократично бездіють, не підтримують новаторські пропозиції/проєкти.

У цьому контексті інформативним є Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів – ГІКТ (The Global Talent Competitiveness Index). У щорічних звітах ГІКТ представлено інформацію як щодо країн, так і міст (у звіті 2022 р. щодо 133 країн та 175 міст із 79 економік у всьому світі з усіма

групами доходу). Результати дослідження надають систематизовану інформацію щодо конкурентоспроможності талантів у різних країнах, а також дозволяють формувати програми розвитку своїх економік, приймати обґрунтовані рішення щодо створення умов розвитку талантів та виправлення /нівелювання проблемних аспектів / зон.

У табл. 3 представимо позиції окремих країн у рейтингу за Глобальним індексом конкурентоспроможності талантів.

Таблиця 3

Рейтинги країн за Глобальним індексом конкурентоспроможності талантів

Країна	Рейтинг країн по роках		
	2020	2021	2022
Швейцарія	1	1	1
Сінгапур	3	2	2
США	2	3	4
Данія	5	4	3
Швеція	4	5	5
Естонія	24	22	20
Латвія	33	31	31
Литва	35	32	32
Україна	66	61	66
Молдова	86	83	67

Джерело: складено за даними [4; 14; 15]

До Топ-5 рейтингу ГІКТ впродовж 2020–2022 рр. входять Швейцарія, Сінгапур, США, Данія та Швеція. Швейцарія є незмінним лідером; з 2-ї по 5-ту позицію рейтингу ГІКТ відбувалися переміщення зазначених країн по цих позиціях.

Україна, покращивши рейтинг ГІКТ у 2021 р. до 61-го місця (покращення констатуємо за п'ятьма із шести складових ГІКТ), у 2022 р. знову перемістилася на 66-у позицію.

Погіршення у 2022 р. значення показників відбулося за критеріями: «Ринкові та нормативні можливості» – на 1 позицію; «Глобальні знання» – на 12 позицій; «Виробничі навички співробітників» – на 13 позицій; «Індекс розвитку талантів» – на 18 позицій.

Покращення у 2022 р. відбулося лише за двома із шести складових даного індексу: за критеріями «Індекс привабливості талантів» – на 21 позицію; «Індекс утримання талантів або здатність утримувати кваліфікований персонал» – на 7 позицій.

У табл. 4 представлено рейтинги України за складовими критеріями «Глобальні знання».

Наведені показники свідчать, що на державному рівні Україна не приділяє достатньо уваги інноваційній політиці щодо утвердження інноваційного вектору розвитку

Таблиця 4

Рейтинги України за складовими критерію «Глобальні знання» ГІКТ

Складові критерію «Глобальні знання»	Рейтинг показника по роках		
	2020	2021	2022
Робоча сила з вищою освітою	3	5	5
Дослідники	50	50	53
Інноваційний результат	35	36	36
Експорт з високою доданою вартістю	72	75	74
Питома вага нового бізнесу	60	61	65
Статті у наукових виданнях	62	59	59

Джерело: складено за даними [4; 14; 15]

соціально-економічних систем національної економіки на засадах системної взаємодії влади, науки і бізнесу, співпраці науки та підприємництва (див. детальніше у публікації [5], стимулюванню високотехнологічного технологічного бізнесу, високотехнологічного експорту та розвитку інтелектуального капіталу, важливість яких описано у публікаціях [6; 7]. Необхідні структурні зміни та трансформація всієї науково-технологічної сфери з метою реалізації наявного ринкового та інтелектуального потенціалу України; його розвитку.

Також заслуговує на увагу аналіз рейтингу за Індексом людського розвитку (ІЛР), який почали розраховувати в ООН у 1990 р. в якості інтегрального показника для міждержавного порівняння і вимірювання рівня життя, грамотності, освіченості і довголіття як основних характеристик людського потенціалу досліджуваної території. Пандемія COVID-19 стала причиною зниження цього індексу у глобальному масштабі, що вплинуло на показники звіту 2021–2022 рр. Згідно результатів рейтингу за ІЛР найрозвиненішою країною світу є Швейцарія (з показником 0,962) – з очікуваною середньою тривалістю життя 84 роки, 16,5 роками навчання протягом життєвого циклу людини і середньою зарплатою в 66 тисяч доларів на рік. Норвегія та Ісландія з показниками 0,961 і 0,959 відповідно займають другу і третю позиції. Україна, на жаль, за рейтингом Індeksu людського розвитку займає не високе 77 місце з показником 0,773. У розрізі окремих індикаторів відзначаємо скорочення тривалості життя з 72,1 років до 71,6 років; валовий національний дохід на душу населення в Україні за паритетом купівельної спроможності 2017 р. порівняно із попередньою оцінкою майже не змінився (13,256 тис. дол.); в контексті характеристики «нерівності» відзначаємо, що 10 % найбагатшим громадянам в Україні належить 21,8 % частки доходів, а найбагатшому 1 % громадян належить 9,5 % доходів [8].

Важливим індикатором рівня інноваційності розвитку країн також є Зведений Інноваційний Індекс (ЗІІ), який розраховується на основі системи показників науково-технічної та інноваційної діяльності. Зведений Інноваційний Індекс публікується як рейтинг Європейського інноваційного табло – ЄІТ (European Innovation Scoreboard) для кожної європейської країни. ЄІТ враховує чотири категорії індикаторів («Рамкові умови», «Інвестиції», «Інноваційна активність», «Вплив») та 12 інноваційних вимірів (32 показники).

На основі отриманих результатів визначається статус країни з 4 можливих: інноваційні лідери (оцінка вище 125 % від середнього показника по ЄС); активні інноватори (оцінка між 100-125 %); помірні інноватори (оцінка між 70-100 %); повільні інноватори (оцінка нижче 70 % від середнього показника по ЄС). Градацію країн згідно ЗІІ за вище описаною шкалою відображено на рис. 1.

Звертаємо увагу, що у рейтингу ЄІТ (як і в рейтингах інших інституцій) перше місце належить Швейцарії (0,772); у групі інноваційних лідерів також Швеція, Фінляндія, Данія, Бельгія, Нідерланди.

Україна входить у групу країн зі статусом «повільного інноватора» за Зведеним Інноваційним Індексом – 31,0 (відносно середнього по ЄС у 2015 р.). Значення ЗІІ України (0,168) є більш ніж утричі меншим за середнє по країнах ЄС (0,542).

Результати України в розрізі інноваційних вимірів згідно звітів 2021–2022 рр. відображено в табл. 5. Зазначаємо, що у 2022 р. немає жодних результатів за інноваційними вимірами «Цифровізація» та «Інноватори».

Система індикаторів ЄІТ широко використовується для оцінювання відносно сильних та слабких сторін національних інноваційних систем, цілей формування інноваційної політики та проведення порівняльного аналізу рівнів інноваційної активності в різних країнах світу. Результати оцінювання стану інноваційної та науково-технічної сфери України

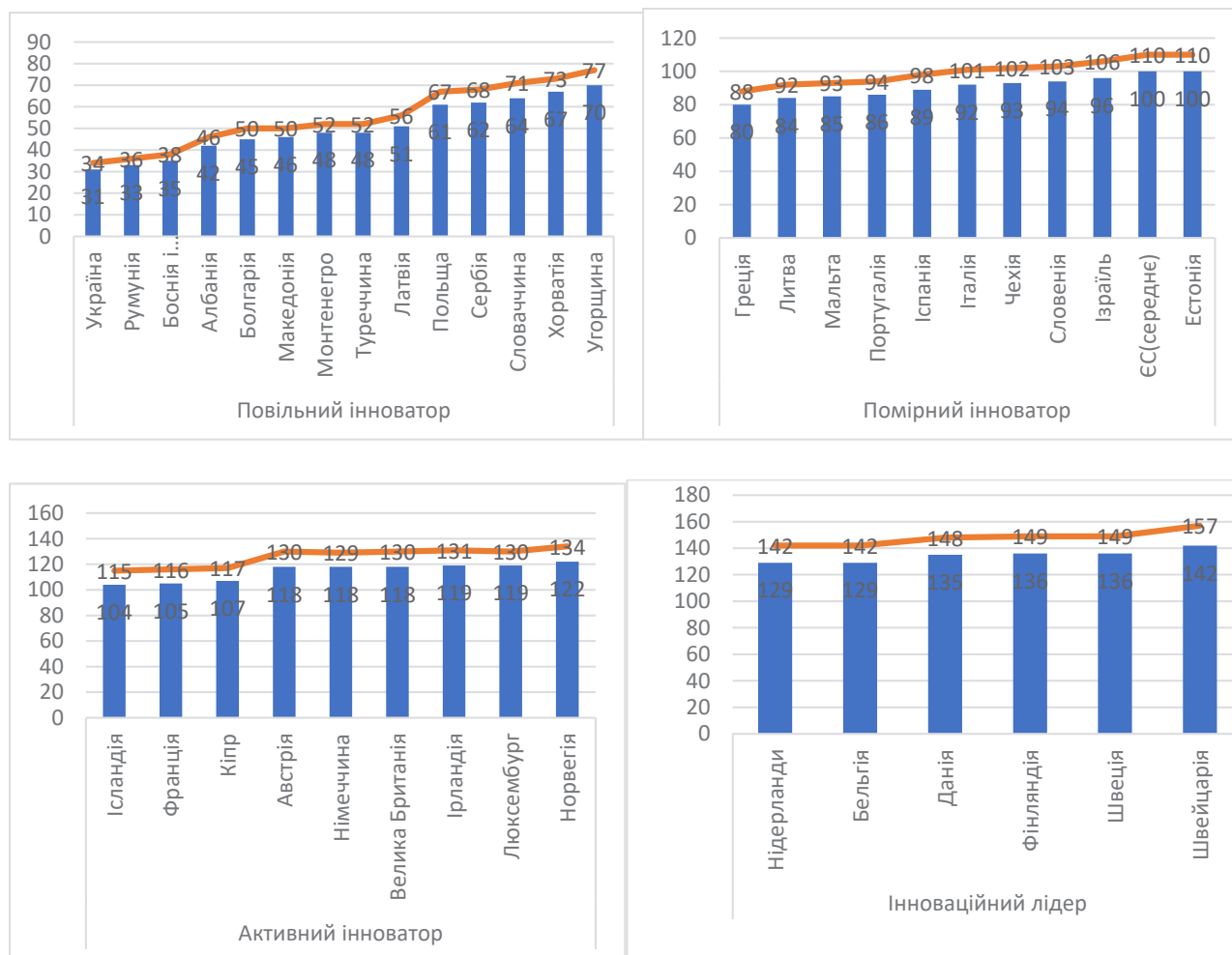


Рис. 1. Зведений інноваційний індекс за 2022 р. відносно середнього по ЄС у 2015 р.

Джерело: побудовано за даними [9]

за індикаторами ЄІТ свідчать про необхідність розроблення і втілення єдиної узгодженої науково-технічної та інноваційної політики, здійснення реальних кроків у напрямі

реалізації необхідних структурних змін в економіці та науці, технологічної модернізації виробництва та стимулювання бізнесу до інновацій.

Таблиця 5

Україна у розрізі інноваційних вимірів індикаторів ЄІТ у 2022 р.

Групи індикаторів	Інноваційні виміри	2021	2022
Рамкові умови	Людські ресурси	31,8	36,0
	Привабливі дослідницькі системи	17,3	14,8
	Цифровізація	72,0	-
Інвестиції	Фінанси і підтримка	17,7	33,2
	Інвестиції фірм	41,6	31,2
	Використання інформаційних технологій	23,4	31,3
Інноваційна активність	Інноватори	-	-
	Зв'язки	10,1	21,1
	Інтелектуальні активи	9,8	20,8
Вплив	Вплив на зайнятість	78,2	70,1
	Вплив на продаж	37,5	32,3
	Екологічна стійкість	44,4	75,9
Зведений інноваційний індекс		29,8	31,0

Джерело: складено за даними [9]

Інноваційність країн за критеріями, які згруповано у сім показників оцінює також агентство Bloomberg. Топ-10 найбільш інноваційних країн світу за Bloomberg Innovation Index у рейтингу 2021 р. із 60-ти країн такі: Південна Корея, Сінгапур, Швейцарія, Німеччина, Швеція, Данія, Ізраїль, Фінляндія, Нідерланди, Австрія [10]. З пострадянських країн найвищі позиції у рейтингу Bloomberg Innovation Index займають Латвія (34), Естонія (39), Литва (40).

Україна у 2021 р. посіла 58-е місце у рейтингу, знизивши свою позицію на 2 сходинки, тобто за більшістю показників перебуває на найнижчих позиціях у рейтингу серед країн, що досліджувалися. Місце України за показниками відображено у табл. 6.

Отже, за результатами рейтингів відзначаємо лідируючі позиції Швейцарії, США, скандинавських країн, а також високі позиції у рейтингах таких країн як Сінгапур, Південна Корея, Велика Британія, Німеччина, Франція.

На жаль, Україна займає низькі позиції у рейтингах (за виключенням високих позицій в розрізі окремих показників).

Варто наголосити, що досліджувані показники погіршилися під впливом COVID-19, що знайшло відображення у рейтингах.

Рейтинги країн у наступних звітах враховуватимуть наслідки, спричинені повномасштабним вторгненням Росії в Україну, які відчутні насамперед для України (втрачені людські життя, наслідки для екосистем, руйнування об'єктів промислової та цивільної інфраструктури тощо), але які відчутні уже і в інших країнах світу, та відображатимуться у показниках країн в глобальному вимірі.

Попри складнощі, пов'язані з війною, Україна зобов'язана проводити трансформаційні

перетворення щодо впровадження інновацій: виробничих, техніко-технологічних, організаційних, управлінських тощо.

Об'єктом інноваційної діяльності мають бути широкомасштабні інновації за кількістю та масштабністю, продуктивні за якістю та їх цінністю. Вони мають виражатися у:

- нових знаннях та інтелектуальних продуктах;

- виробничому обладнанні та процесах; інфраструктурі виробництва і підприємстві;

- засобах видобування і переробки сировинних ресурсів; товарній продукції;

- інноваційних програмах та проектах;

- організаційно-технічних рішеннях адміністративного, виробничого, комерційного та іншого характеру, що істотно поліпшить структуру і якість виробництва та соціальної сфери;

- механізмах формування споживчого ринку і збуту товарної продукції.

Організація інноваційної діяльності повинна здійснюється різними способами:

- на основі внутрішньої організації (тобто, реалізуватися підрозділами підприємства);

- на основі зовнішньої організації (через укладання контрактів; замовлення на створення/освоєння інновацій через сторонні організації);

- на основі зовнішньої організації за допомогою венчурів.

Для створення сприятливих умов щодо доведення новацій до комерційного використання, зокрема через розвиток стартапів, необхідно забезпечити сприятливі умови для діяльності венчурного бізнесу, важливість якого детальніше описано у публікації [11]; підвищення рівня знань щодо академічного підприємництва та створення нових форм інноваційної інфраструктури; формування

Таблиця 6

Місце України за складовими Інноваційного індексу агентства Bloomberg, 2019–2021 рр.

Показники	Рейтинг по роках		
	2019	2020	2021
Дослідження і розробки (витрати на ДіР, % до ВВП)	54	57	59
Продуктивність	60	57	55
Щільність високотехнологічних компаній	37	35	39
Концентрація дослідників (кількість науковців на 1 млн жителів)	46	49	52
Додана вартість виробництва (% до ВВП)	58	57	57
Ефективність вищої освіти (частка випускників ЗВО у загальній кількості випускників освітніх установ)	28	48	57
Патентна активність	35	36	36
Загальний інноваційний індекс	53	56	58

Джерело: складено за даними [10]

у суб'єктів інноваційної діяльності розуміння пріоритетів.

Позитивно оцінюючи здобутки України у цифровій трансформації, запровадження важливих реформ (зокрема, щодо децентралізації), запуск низки успішних стартапів, на жаль, варто зазначити, що низький рівень використання потенціалу України, техніко-технологічна відсталість багатьох галузей, висока енерго-, ресурсомісткість національної економіки обумовлювали слабкі конкурентні позиції України відносно економічно розвинених країн світу, сировинну спрямованість її експорту та високу частку (превалюючи) на внутрішньому ринку імпорту високотехнологічної, інноваційної продукції. Тому, необхідно реалізовувати ефективно державне регулювання через механізми та технології сприяння інноваційній активності; продукування та просування ініціатив щодо досягнення цілей сталого розвитку, посилення конкурентоспроможності України на міжнародному рівні, що детальніше описано в публікації [12].

Також акцентуємо увагу, що буде наростати роль штучного інтелекту, можливості його використання для інноваційного розвитку усіх галузей та сфер життєдіяльності. У цьому контексті актуальним є дослідження впливу штучного інтелекту на економіку України і на міжнародну економіку, висвітлене в публікації [13]. Тому Україні важливо не залишитися на узбіччі цих процесів, активно реалізовувати технології та інструменти сучасності; не прагнути наздоганяти лідерів інструментами та технологіями, які були актуальними в досягненні успіхів вчора. Не усі інструменти і технології, які привели лідерів до успіху можуть бути актуальними/дієвими сьогодні і завтра.

Отже, для підвищення рівня інноваційності національної економіки, посилення конкурентних позицій України необхідно суттєво активізувати інноваційну діяльність в Україні, забезпечити вищі темпи впровадження інновацій відносно інших країн світу.

Висновки. Рівень інноваційності розвитку економік країн світу на сьогодні визначає рівень їх конкурентоспроможності, досягнення цілей сталого соціально-економічного розвитку, можливості вирішення соціальних потреб. Інноваційність розвитку економіки будь-якої країни характеризується використанням прогресивної техніки та технологій, випуском високотехнологічної продукції, ефективними організаційними та управлінськими новаціями.

Дослідники, науковці, міжнародні інституції на регулярній основі оцінюють параметри інноваційності розвитку окремих країн та регіонів світу, розраховують численні індекси та публікують рейтинги країн світу за результатами досліджень. Методики розрахунку індексів / визначення рейтингів різняться, що обумовлює різносторонній підхід до аналізу досліджуваних показників та трактування їх оцінок. Проте, аналіз низки досліджень дає підстави стверджувати, що їх результати є по суті різними «стежками», які доповнюють та надають системності оцінці рівня розвитку кожної із країн. Такі результати, системне бачення реального стану досліджуваних критеріїв, показників створюють об'єктивне підґрунтя для висновків щодо прийняття необхідних управлінських рішень, розробки дієвих програм і стратегій розвитку, вирішення існуючих проблем тощо.

Рейтингів (Глобальний індекс інновацій; Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів; Зведений індекс інновацій (рейтинг Європейського інформаційного табло), рейтинг за Індексом людського розвитку, Інноваційний індекс агентства Bloomberg) свідчать про нерівномірність інноваційного розвитку країн світу. Серед чинників, які детермінують нерівномірність інноваційного розвитку країн, зокрема такі: рівень фінансування інноваційної діяльності в країні, особливості інноваційної системи, нормативно-правова база регулювання інвестиційно-інноваційної діяльності; рівень освіти в країні, рівень та динаміка валового внутрішнього продукту (ВВП) на душу населення тощо. В цілому за результатами рейтингів відзначаємо лідируючі позиції Швейцарії, США, скандинавських країн. Україна, на жаль, займає низькі позиції у рейтингах (за виключенням високих позицій в розрізі окремих підіндексів).

Повномасштабне вторгнення Росії в Україну принесло масштабні загрози та руйнування, зміни у різних галузях та сферах життєдіяльності; відображення змін ми побачимо у наступних опублікованих рейтингах. Війна Росії проти України змінила глобальну архітектуру взаємовідносин, співпраці, зовнішньоторговельної діяльності, змінила уявлення про світобудову та цінності, крихкість та безпорадність міжнародно-правових інституцій тощо.

Проте, Україна, виборюючи свободу та незалежність, відстоює також світоцивілізаційний вибір, обраний інноваційний вектор розвитку, який необхідно повною мірою реалізовувати на хвилі повоєнного розвитку.

Бібліографічний список

1. Шумпетер Й. Теорія економічного розвитку. Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу / переклад : Старко В. Київ : Видавничий дім «Києво-Могилянська Академія», 2011. 244 с.
2. Геєць В.М., Небрат В.В., Супрун Н.А. та ін. М.І. Туган-Барановський: вчений, громадянин, державотворець. До 150-річчя від дня народження. Київ : Наукова думка, 2015. 363 с.
3. Global Innovation Index. URL: <https://www.globalinnovationindex.org>
4. The Global Talent Competitiveness Index. 2020. URL: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/globalindices/docs/GTCI-2020-report.pdf>
5. Диха М.В. Діагностика інноваційного вектора соціально-економічного розвитку національного господарства України в системі «влада-наука-підприємництво». *Актуальні проблеми економіки*. 2020. № 6 (228). С. 16–22. URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2021/08/6.20._topic_Dykha-M.V.16-22.pdf
6. Диха М.В., Лямець І.А. Зовнішньоторговельна діяльність України: стан, проблеми, перспективи. *Науковий вісник ІФНТУНГ. Серія : Економіка та управління в нафтовій і газовій промисловості*. 2021. № 1(23). С. 108–117. URL: <https://eung.nung.edu.ua/index.php/ecom/article/view/324/303>
7. Диха М.В. Інтелектуальний капітал у системі забезпечення інноваційного розвитку країни. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2019. № 6. Т. 1. С. 42–46. URL: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2021/01/10-13.pdf>
8. Human Development Report 2021–2022. URL: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22>
9. European Innovation Scoreboard 2021. URL: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45940>
10. The Bloomberg innovation index. URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/most-innovative-countries>
11. Диха М.В., Полозова В.М., Орлов В.В. Венчурна індустрія в Україні: стан, проблеми та шляхи їх вирішення. *Економіка, управління та адміністрування*. 2022. № 2(100). С. 54–61. URL: <http://ema.ztu.edu.ua/issue/view/15658>
12. Dykha Mariia, Dykha Valerii. Ukraine w systemie przemian cywilizacyjnych świata i innowacyjnego rozwoju. *Prace naukowe. Poland: Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości z siedzibą w Wałbrzychu*. 2022. T. 52 (2). P. 149–162. URL: <http://elar.khmnu.edu.ua/jspui/handle/123456789/13100>
13. Могилевська О.Ю., Слободяник А.М., Сідак І.В. Вплив штучного інтелекту на українську і міжнародну економіку. *Київський економічний науковий журнал*. 2023. № 1. С. 45–52. URL: <https://journals.kyumu.kyiv.ua/index.php/economy/article/view/49>
14. The Global Talent Competitiveness Index. 2021. URL: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2021-Report.pdf>
15. The Global Talent Competitiveness Index. 2022. URL: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2022-report.pdf>

References

1. Shumpeter Y. (2011) Teoriia ekonomichnoho rozvytku. Doslidzhennia prybutkiv, kapitalu, kredytu, vidotka ta ekonomichnoho tsykladu / pereklad: Starko V. Kyiv: Vydavnychiy dim "Kyievo-Mohylianska Akademiia", 244 pp.
2. Heiets V.M., Nebrat V.V., Suprun N.A. (eds.) (2015) M.I. Tugan-Baranovskyi: vchenyi, hromadianyn, derzhavotvorets. Do 150-richchia vid dnia narodzhennia. Kyiv: Naukova dumka, 363 p.
3. Global Innovation Index. Available at: <https://www.globalinnovationindex.org>
4. The Global Talent Competitiveness Index. 2020. Available at: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/globalindices/docs/GTCI-2020-report.pdf>
5. Dykha M.V. (2020) Diahnostyka innovatsiinoho vektora sotsialno-ekonomichnoho rozvytku natsionalnoho gospodarstva Ukrainy v systemi "vlada-nauka-pidpriemnytstvo". *Aktualni problemy ekonomiky*, no. 6(228), pp. 16–22. Available at: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2021/08/6.20._topic_Dykha-M.V.16-22.pdf
6. Dykha M.V., Liamets I.A. (2021) Zovnishnotorhovelnia diialnist Ukrainy: stan, problemy, perspektyvy. *Naukovyi visnyk IFNTUNH. Seriya: Ekonomika ta upravlinnia v naftovii i hazovii promyslovosti*, no. 1(23), pp. 108–117. Available at: <https://eung.nung.edu.ua/index.php/ecom/article/view/324/303>
7. Dykha M.V. (2019) Intelktualnyi kapital u systemi zabezpechennia innovatsiinoho rozvytku krainy. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Ekonomichni nauky*, no. 6, t. 1, pp. 42–46. Available at: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2021/01/10-13.pdf>
8. Human Development Report 2021–2022. Available at: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22>
9. European Innovation Scoreboard 2021. Available at: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45940>
10. The Bloomberg innovation index. Available at: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/most-innovative-countries>

11. Dykha M.V., Polozova V.M., Orlov V.V. (2022) Venchurna industriia v Ukraini: stan, problemy ta shliakhy yikh vyrishennia. *Ekonomika, upravlinnia ta administruvannia*, no. 2(100), pp. 54–61. Available at: <http://ema.ztu.edu.ua/issue/view/15658>
12. Dykha Mariia, Dykha Valerii (2022) Ukraine in the system of world civilizational change and innovative development. *Scientific papers. Poland: Higher School of Management and Entrepreneurship based in Walbrzych*, t. 52 (2), pp. 149–162. Available at: <http://elar.khmnu.edu.ua/jspui/handle/123456789/13100>
13. Mohylevska O.Iu., Slobodianyuk A.M., Sidak I.V. (2023) Vplyv sztuchnoho intelektu na ukrainsku i mizhnarodnu ekonomiku. *Kyivskiy ekonomichnyi naukovyi zhurnal*, no. 1, pp. 45–52. Available at: <https://journals.kymu.kyiv.ua/index.php/economy/article/view/49>
14. The Global Talent Competitiveness Index. 2021. Available at: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2021-Report.pdf>
15. The Global Talent Competitiveness Index. 2022. Available at: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2022-report.pdf>

Стаття надійшла до редакції 23.08.2023

Mariia Dykha

Doctor of Economics Sciences, Professor,
Professor of the Department of Economics, Analytics,
Modeling and Information Technologies in Business
Khmelnytskyi National University
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4405-9429>

Valerii Dykha

PhD Student of the Educational Level
Khmelnytskyi National University
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2398-3692>

THE LEVEL OF INNOVATION OF UKRAINE'S DEVELOPMENT IN THE GLOBAL DIMENSION AND OUTLINING ITS PROSPECTS

The **purpose** of the article is to analyse the level of innovation of Ukraine's development in relation to other countries and to outline prospects. **Methods.** The article is based on general scientific and special methods of cognition. In the course of the research, the methods of analysis and synthesis, principles of formal logic, methods of inductive and deductive analysis were used, empirical methods were used to study statistical information, and a graphical method was used to visualise the results. A systematic approach was used in the research process. **Results.** The article analyses Ukraine's position relative to other countries in terms of innovation development. The rankings (Global Innovation Index; Global Talent Competitiveness Index; Consolidated Innovation Index (European Information Scoreboard ranking), Human Development Index ranking, Bloomberg Innovation Index) show that the innovative development of countries is uneven. It was found that according to the results of the rankings, the leading positions are occupied by such countries as Switzerland, the United States, and the Scandinavian countries. Ukraine, unfortunately, occupies low positions in the rankings (high positions only in the context of certain sub-indices). Russia's full-scale invasion of Ukraine has brought large-scale threats and destruction, changes in various contexts, which will be reflected in the next published rankings. It is substantiated that, despite the difficulties associated with the war, Ukraine is obliged to carry out transformational changes in terms of innovation; it is necessary to implement effective state regulation through mechanisms and technologies to promote innovation; to develop and promote initiatives to achieve sustainable development goals, to strengthen Ukraine's competitiveness at the international level. Ukraine, in its struggle for freedom and independence, also defends its global civilisation choice and the chosen innovation vector of development. **Scientific novelty.** The article summarises the data and key issues regarding the level of innovation of Ukraine's development relative to other countries of the world based on the results of various rankings. It is substantiated that the ratings of innovative development systematically illustrate the real state of the studied indicators; create an objective basis for conclusions on making the necessary management decisions, developing effective programmes and development strategies, solving existing problems, etc. **Practical significance.** The conceptual provisions of the study and the analysis can be used as a basis for developing recommendations for ensuring the innovative development of Ukraine.

Keywords: innovation, innovative development, rating, index, economy, Ukraine.