

# СВІТОВЕ ГОСПОДАРСТВО І МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

УДК 339.9:330.322

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/15.1>**Кириленко В.І.**

доктор економічних наук, професор

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4950-0378>**Чалюк Ю.О.**

кандидат економічних наук, доцент

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4128-392X>

## ІННОВАЦІЙНІСТЬ ЕКОНОМІК СВІТУ

Статтю присвячено науковому пошуку структурних відмінностей інноваційних економік світу та ролі рейтингових агентств у визначенні інноваційного потенціалу країн. У роботі використано методи структурно-факторного дослідження, статистику, інфографіку, а також аналітику Індексу європейського інноваційного табло, Глобального індексу інновацій, Індексу інноваційного потенціалу. Здійснено групування і ранжування країн, що дало змогу виявити серед них інноваційних лідерів, сильних, помірних та повільних новаторів. Відбувається поступове зміщення центру розвитку інновацій на Схід. Свої позиції посилюють «азійські тигри» – Сінгапур, Корея і Тайвань. Благополуччя держави, досягнуте на основі інноваційного розвитку, сприяє зміцненню економічного потенціалу країни, поліпшує добробут населення, рівень та якість його життя, посилює політичну, економічну та соціальну безпеку держави. Застосування комбінованого кластерного підходу до оцінки інноваційного розвитку України дасть змогу активізувати державну політику фінансування технічних та науково-дослідних проєктів, знайти пріоритетні напрями технологічного розвитку країни. У 2020 р. Україна зіштовхнулася з пандемією коронавірусу, яка стала каталізатором активізації інноваційної діяльності у приватному й державному секторах економіки.

**Ключові слова:** інноваційність економік світу, Глобальний індекс інновацій, економіка знань, інформаційне суспільство, роботизація, штучний інтелект.

**Постановка проблеми.** Світова економічна криза, викликана наслідками пандемії, стимулює інтерес до впровадження інноваційних рішень не лише у сфері охорони здоров'я, а й у галузі віддаленої роботи, дистанційного навчання та електронної комерції. Витрати на науково-дослідні та конструкторські розробки (НДДКР) зросли на 5,2%, що випереджає зростання глобального ВВП (3,2%). Використання венчурного капіталу та інтелектуальної власності у розвитку бізнесу досягло найвищого рівня з часів світової фінансової кризи 2008–2009 рр. Стартап-індустрія, наукомісткі та високотехнологічні виробництва здатні подолати універсальну кризу 2020–2021 рр. У розвинених країнах технологічні інновації забезпечують 50% ефективності ринкової економіки та 80% приросту ВВП. Сучасна проблема, що стоїть перед інтелектуалами, новаторами, стосується пошуку доступних механізмів інвестування, які впливають на всі стадії інноваційного циклу. Фінанси можна залучити через приватні організації шляхом участі у венчурних та фінансово-технічних операціях, краудфандингу та краудсорсингу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вивченню інноваційності економік світу присвятили свої роботи такі відомі вітчизняні і зарубіжні автори, як Д. Белл [1], К. Кларк, Ф. Махлуп, М. Кастельс [2], Р. Манселла, У. Вен [3], П. Друкер, Е. Тоффлер [4],

З. Бжезінський, Л.Ю. Мельник [5], А.О. Маслов [6], В.І. Кириленко [7], О.О. Нагорна [8], В.С. Бондар [9]. Однак дана тема потребує подальшого наукового дослідження. Актуальною залишається проблема пошуку структурних відмінностей інноваційних економічних систем світу. Важливо також ідентифікувати критерії оцінки рівня інноваційного розвитку країн. Ще й досі малий відсоток належить тим ученим-аналітикам, які використовують як методичний інструмент інтегральні індекси та субіндекси.

**Мета статті** полягає у тому, щоб, по-перше, використовуючи інтегральні індекси інтелектуального потенціалу, встановити параметри оцінки інноваційності економік світу; по-друге, шляхом кластеризації та ранжування країн виявити закономірності інноваційної діяльності та взаємозалежність її індикаторів; по-третє, визначити ефективні механізми та перспективні тенденції розвитку інноваційності економічних систем.

**Виклад основного матеріалу.** У кризових умовах Україна може вибрати еволюційний або форсований шлях розвитку. Еволюційна модель характеризується неефективною діяльністю з боку уряду, посиленням трудової міграції та відтоку умів, утратою конкурентних позицій держави на світових ринках. Форсована модель, або шокова терапія, здатна перелаштувати українську економіку на інноваційний шлях розвитку.

За таких умов країна зможе стати європейським лідером у галузі новітніх технологій, перетворитися на інтелектуальний хаб і тим самим створити привабливі умови для розвитку бізнесу. Позиціонування України як інноваційної держави, своєю чергою, прискорить інтеграцію з Євросоюзом.

У щорічних аналітичних звітах МВФ подається цікава статистика та інфографіка глобальних економічних змін. Оцінюючи поточну ситуацію і прогнозуючи тенденції макро– та мікроекономічної динаміки, наукові експерти Фонду використовують систему поділу економіки на:

– **первинний сектор** (сільське та лісове господарство), характерний для країн зі слабкою економікою;

– **вторинний сектор** (важка промисловість), притаманний країнам із розвинутою економікою, споживає найбільшу кількість енергії та негативно впливає на навколишнє середовище;

– **третинний сектор** (послуги) – є основним драйвером підвищення ефективності, продуктивності та стійкості економіки, притаманний розвиненим країнам і максимально задіює їхній людський капітал;

– **четвертинний сектор** (економіка знань, інтелектуальна економіка) – це новий етап розвитку країни, у якому нематеріальні ресурси заміщують матеріальні, якість і уклад життя залежать від знань та способів використання інформації;

– **п'ятеринний сектор** (духовне виробництво) – характеризується розвитком нематеріальних, духовних цінностей та пов'язаний із діяльністю філантропів, меценатів, благодійників.

Міжнародна група наукових аналітиків Всесвітньої організації інтелектуальної власності (ВОІВ) у **Глобальному індексі інновацій (The Global Innovation Index (GII))** аналізує механізми інноваційної діяльності на підприємствах 131 країни світу за такими параметрами: людський капітал і знання, інститути,

інфраструктура, рівень розвитку ринку та бізнесу, новітні технології, креативність [10]. Учені-економісти ВОІВ доводять діалектичну взаємозалежність та взаємовплив інноваційної діяльності та доходів громадян. Таблиця 1 наочно демонструє залежність інноваційного розвитку країни від рівня доходу громадян. Серед 131 держави світу Україна посіла 45-е місце та увійшла до групи країн із доходом нижче середнього (менше 15 тис дол. на рік). А лідерами інноваційного розвитку стали Швейцарія, Швеція та США (табл. 1).

У науковому обігу з'явилося таке нове поняття, як «щільність роботів» (robot density), що оцінює рівень оснащення виробництва роботами у розрахунку на 10 тис працівників галузі. **Міжнародна федерація робототехніки (IFR)** визначає рівень робототехнічного оснащення та виробництва у 44 країнах світу. Показник середньої щільності роботів збільшився за останні п'ять років майже у два рази і становить 113 одиниць на 10 тис робітників (рис. 1). Порівнюючи діаграми рис. 1, можна побачити значне випередження у застосуванні робототехніки на виробництві таких країн, як Сінгапур і Південна Корея.

За рейтингом **Міжнародної федерації робототехніки** до числа найбільш автоматизованих країн у 2020 р. належать:

– **Сінгапур**. 918 промислових роботів на 10 тис працівників. У країні робототехніка застосовується, головним чином, у третинному секторі економіки. На реалізацію Національної програми робототехнічного оснащення уряд виділив 450 млн дол.

– **Південна Корея**. 855 промислових роботів на 10 тис працівників. Цей показник у вісім разів перевищує загальносвітовий і є результатом інвестування у розвиток корпоративних науково-дослідних центрів (450 млн дол.).

– **Німеччина**. 346 промислових роботів на 10 тис працівників. Німеччина визнана найбільш автомати-

Таблиця 1 – Залежність інноваційного розвитку країни від рівня доходу, 2020 р.

Група країн із високим рівнем доходу, 49 країн		Група країн із середнім рівнем доходу, 37 країн		Група країн із доходом нижче середнього, 29 країн		Група країн із низьким рівнем доходу, 16 країн	
1. Швейцарія (1) 2. Швеція (2) 3. США (3) 4. Велика Британія (4) 5. Нідерланди (5) 6. Данія (6) 7. Фінляндія (7) 8. Сінгапур (8) 9. Німеччина (9) 10. Корея (10)		1. Китай (14) 2. Малайзія (33) 3. Болгарія (37) 4. Таїланд (44) 5. Румунія (46) 6. Росія (47) 7. Чорногорія (49) 8. Туреччина (51) 9. Маврикій (52) 10. Сербія (53)		1. В'єтнам (42) <b>2. Україна (45)</b> 3. Індія (48) 4. Філіппіни (50) 5. Монголія (58) 6. Молдова (59) 7. Туніс (65) 8 Марокко (75) 9. Індонезія (85) 10. Кенія (86)		1. Танзанія (88) 2. Руанда (91) 3. Непал (95) 4. Таджикистан (109) 5. Малаві (111) 6. Уганда (114) 7. Мадагаскар (115) 8. Буркіна-Фасо (118) 9. Малі (123) 10. Мозамбік (124)	
Дохід на душу населення, тис дол.							
>US\$32,000		<US\$32,000		<US\$15,000		<US\$6,000	
Топ-3 найбільш інноваційних економік за регіонами							
Латинська Америка та Кариби	Північна Америка	Європа	Південно-Східна Азія, Океанія	Північна Африка і Західна Азія	Африка південніше Сахари	Центральна і Південна Азія	
Чилі Мексика Коста-Ріка	США Канада	Швейцарія Швеція Велика Британія	Сінгапур Корея Гонконг Китай	Ізраїль Кіпр ОАЕ	Маврикій Кенія Танзанія	Індія Іран Казахстан	

Джерело: складено за [10]

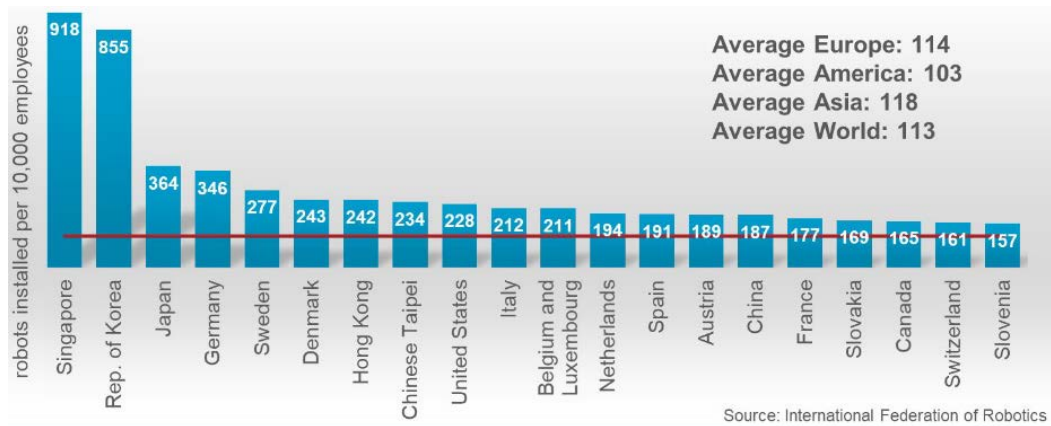


Рисунок 1 – Щільність роботів, 2020 р.

Джерело: складено за [11]

зованою європейською країною. У період із 2018 по 2021 р. пропозиція на робототехніку у країні зросла на 5 %, особливо в автомобільній галузі.

– *Японія*. 364 промислових роботів на 10 тис працівників. Японські виробники забезпечують 52% світового постачання робототехніки. Через зменшення ринку автомобілебудування японські компанії розширюють свої виробничі потужності за кордоном, особливо у Китаї, США та Мексиці. Збільшення попиту на японську робототехніку за кордоном гарантуватиме подальше зростання її виробництва.

– *Швеція та Данія*. 277 промислових роботів на 10 тис працівників.

– *США*. 228 промислових роботів на 10 тис працівників. Цікаво, що рушійним механізмом зростання робототехнічного виробництва була ініціатива «Зроблено у США» [11].

Рейтинг інноваційних економік світу визначається *Інноваційним індексом (Innovation Index)*. Провайдер фінансової інформації – американська компанія *Bloomberg*, яка розраховує цей інтегральний індекс, оцінює 60 країн світу за критеріями ефективності освіти, результативності наукових досліджень, патентної активності, витрат на НДДКР, венчурного фінансування, комерціалізації інновацій, наукомісткої продукції (табл. 2).

За даними рис. 2, лідером рейтингу найбільш інноваційних країн світу у 2020 р. стала Німеччина, обій-

шовши Південну Корею. Україна ж займає 56-е місце у цьому рейтингу.

*Індекс європейського інноваційного табло (Innovation Union Scoreboard, IUS)* інтегрально поєднує у собі показники інноваційності економік держав – членів Євросоюзу (окрім Великої Британії через Brexit). Країни згруповані у чотири групи: *інноваційні лідери* (Швеція, Фінляндія, Данія, Нідерланди), *сильні інноватори* (Португалія, Франція), *помірні інноватори* (Латвія, Литва) та *повільні інноватори* (Румунія, Болгарія). Індекс *IUS* також надає дані про інноваційність економік дев'яти сусідніх з ЄС країн (Ісландія, Ізраїлю, Норвегії, Північної Македонії, Сербії, Швейцарії, Туреччини, України та Великої Британії).

Основними критеріями оцінки рівня інноваційного розвитку країн ЄС стали такі індикатори:

- *людські ресурси* (вища освіта, кількість кандидатів та докторів наук);
- *наукова активність* (число міжнародних публікацій та їх цитування);
- *інноваційно привабливе середовище* (інноваційне підприємництво);
- *бюджетні асигнування на науку* (державна підтримка НДДКР);
- *приватна фінансова підтримка наукових розробок* (витрати бізнесу на НДДКР);
- *інноватори* (малі та середні комерційні підприємства);

Таблиця 2 – Параметри оцінки інноваційності економік світу, 2020 р.

Витрати на НДДКР	Продуктивність інновацій	Проникнення високих технологій (частка інноваційних компаній)	Концентрація (число науковців на 1 млн жителів)	Виробництво з доданою вартістю	Ефективність вищої освіти (частка випускників ВНЗ)	Патентна активність
<b>1. Німеччина ( 88.21)</b>						
8	18	3	11	4	26	3
<b>2. Південна Корея (88.16)</b>						
2	29	4	5	3	16	11
<b>56. Україна (48.24)</b>						
57	57	57	49	57	48	36

Джерело: складено за [12]

Рейтинг Bloomberg (Innovation Index 2020) для 60 країн світу

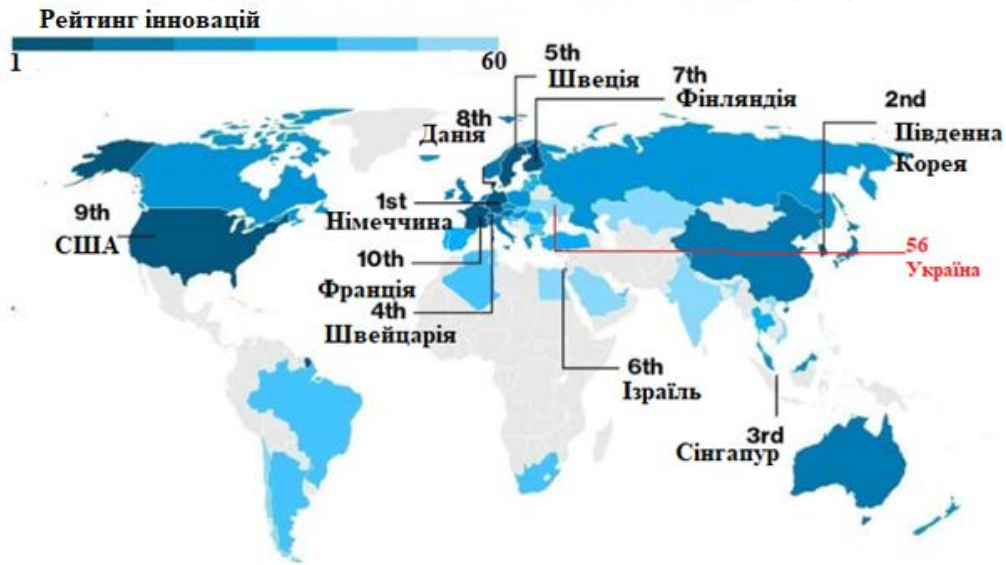


Рисунок 2 – Топ-10 інноваційних економік світу, 2020 р.

Джерело: складено за [12]

- *перехресні зв'язки* (співробітництво приватного сектору і державних агенцій);
- *інтелектуальні активи* (патентні заявки, товарні знаки, додатки);
- *зайнятість в інноваційному секторі* (наукомістка робота);
- *продаж високотехнологічної продукції* (експорт наукомістких послуг).

Як бачимо з рис. 3, у 2020 р. інноваційні показники ЄС зросли на 8,9%, покращилася ситуація у Литві,

Мальті, Латвії, Португалії та Греції. Україна ж віднесена до повільних інноваторів.

Науковий аналіз статистичних даних та дослідження діаграм табл. 3 спонукають до висновку про ефективність інноваційної системи України, її сильні та слабкі сторони. **Сильні позиції:** доступ до широкосмугового зв'язку, зростання експорту наукомістких послуг, легкість започаткування бізнесу. **Слабкі позиції:** недостатнє фінансування НДДКР із боку приватних та державних підприємств, низький рівень комерціалізації інновацій.

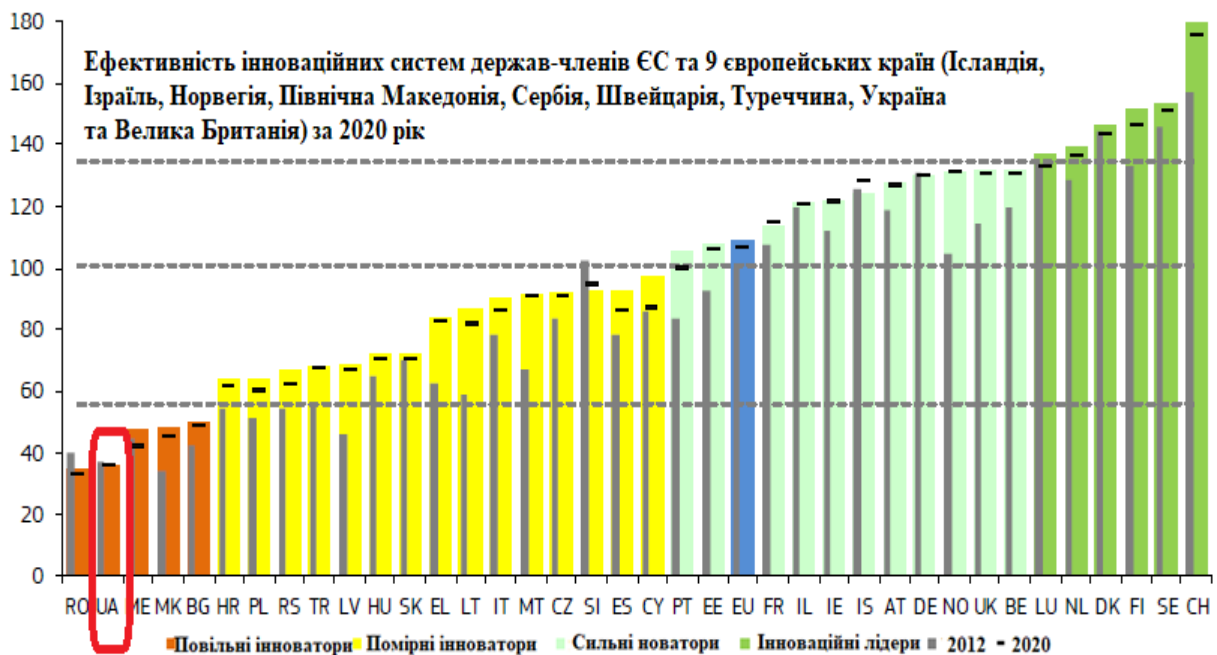


Рисунок 3 – Ефективність інноваційних систем держав – членів ЄС, 2020 р.

Джерело: складено за [13]

Таблиця 3 – Структурні відмінності інноваційної сфери України та ЄС

<i>Ефективність та структура економіки</i>				
		Україна	ЄС	Діаграма
1	ВВП на душу населення (PPS)	6,09	29,1	
2	Середньорічне зростання ВВП (%)	2,44	1,84	
3	Частка зайнятих у виробництві (середнє та високотехнологічне, %)	12,5	16,6	
4	Частка зайнятих у виробництві (наукомісткі послуги)	34,5	41,4	
<i>Бізнес та підприємництво</i>				
1	Прямі іноземні інвестиції (%)	2,7	2,6	
2	Витрати підприємства на НДДКР на 10 млн населення	0,1	16,2	
3	Попит на наукомістку продукцію (від 1 до 7)	3,3	3,7	
<i>Основи управління</i>				
1	Легкість відкриття бізнесу (від 0 до 100)	69,1	76,5	
2	Державна закупівля технологічної продукції (від 1 до 7)	3	3,5	
3	Верховенство права (від -2,5 до +2,5)	-0,7	1,1	
<i>Демографія</i>				
1	Чисельність населення (млн)	42,2	446,2	
2	Середньорічний приріст населення (%)	-0,51	0,14	
3	Щільність населення (жителів /км <sup>2</sup> )	77,4	108,6	

Джерело: складено за [13]

Новаторським заходом можна назвати запровадження у ЄС із 2014 р. наукової галузевої спеціалізації інноваційних стратегій (*Research and Innovation Strategies for Smart Specialization, RIS3*). Конкретному регіону та кожній країні – члену ЄС потрібно розробити національну або регіональну стратегію досліджень та інновацій, попередньо визначивши їх відношення до конкретної галузі науки, перш ніж вони зможуть отримати фінансову підтримку від Європейського структурного та інвестиційного фонду (ESIF) [16].

У 2009 р. був оприлюднений *Індекс інноваційного потенціалу (Innovation Capacity Index)*, що досліджує 131 країну за 60 факторами, які стимулюють розвиток інновацій. У табл. 4 країни поділені на групи за

політичним режимом та розміром ВВП, фінансуванням НДДКР (A1), інвестиціями у розвиток людського капіталу, що включає навчання та соціальну інклюзію (A2), регулюванням нормативно-правової бази (A3), кількістю наукових досліджень та розробок (A4), рівнем використання інформаційно-комунікаційних технологій (A5).

Кластеризація та ранжування країн за показниками Індeksu інноваційного потенціалу дали можливість зробити такі висновки. Закономірно, що більш розвинені демократичні країни здатні витратити великий обсяг ресурсів на інновації, модернізацію економіки. Існує прямо пропорційна залежність між динамічним розвитком інтелектуальної економіки та зростанням

Таблиця 4 – Кластеризація країн за параметрами Індексу інноваційного потенціалу

Високий дохід: ВНД на душу населення: > 11 906 дол США				
	Повна демократія	Недосконала демократія	Гібридний режим	Авторитарний режим
	Австралія, Австрія, Данія	Хорватія, Естонія, Угорщина	Гонконг, Сінгапур	Бахрейн, Королівство Саудівська Аравія, ОАЄ
A1	10 %	15 %	20 %	20 %
A2	10 %	15 %	20 %	20 %
A3	20 %	20 %	20 %	20 %
A4	30 %	25 %	20 %	20 %
A5	30 %	25 %	20 %	20 %
Разом	100 %	100 %	100 %	100 %
Середній дохід: ВНД на душу населення: 3856–11 905 дол. США				
	Коста-Ріка, Маврикій, Уругвай	Аргентина, Ботсвана, Колумбія	Ліван, Росія, Туреччина	Алжир, Казахстан
A1	25 %	25 %	25 %	25 %
A2	25 %	25 %	25 %	25 %
A3	20 %	20 %	20 %	20 %
A4	15 %	15 %	15 %	15 %
A5	15 %	15 %	15 %	15 %
Разом	100 %	100 %	100 %	100 %
Дохід нижче середнього: ВНД на душу населення: 976–3 855 дол. США				
		Болівія, Сальвадор, <u>Україна</u>	Еквадор, Грузія, Ірак, Пакистан	Ангола, Азербайджан, Китай
A1	25 %	25 %	25 %	25 %
A2	25 %	25 %	25 %	25 %
A3	20 %	20 %	20 %	20 %
A4	15 %	15 %	15 %	15 %
A5	15 %	15 %	15 %	15 %
Разом	100 %	100 %	100 %	100 %
Низькі доходи: ВНД на душу населення: < 975 дол. США				
		Бангладеш, Сенегал, Замбія	Афганістан, Чад, В'єтнам, Ємен	
A1	–	30 %	30 %	30 %
A2	–	30 %	30 %	30 %
A3	–	20 %	20 %	20 %
A4	–	10 %	10 %	10 %
A5	–	10 %	10 %	10 %
Разом	–	100 %	100 %	100 %

Джерело: авторська розробка на основі [14]

ВНД на душу населення. Не варто забувати й про обернено пропорційну залежність між збільшенням інвестицій у соціальну сферу, особливо венчурних як інтегрованої форми фінансового та інтелектуального капіталу, та зменшенням рівня бідності, безробіття і криміналізації суспільства. Виявлені закономірності підтверджуються науковими розробками **Бостонської консалтингової групи (BCG)**, яка досліджує економічні параметри 50 глобальних лідерів, найінноваційніших компаній світу. Уражене кризою економічне середовище вимагає, щоб найсильніші новатори продукували інновації, освоювали нові можливості. Лідерами у рейтингу інноваційності стали відомі компанії. Перше місце належить *Apple*, яка проектує сучасні зразки побутової електротехніки, програмного забезпечення й online-сервісів. На другу сходинку піднялася *Alphabet/Google*, що розробляє новітні Інтернет- та біотехнології. Третє місце посіла *Amazon*, яка представляє віртуальний Інтернет-сервіс продажу реальних товарів масового попиту. Останньою у рейтингу опи-

нилася *McDonald's* – мережа закладів швидкого харчування (50-е місце) [15]. Характерно, що акціонерна дохідність інноваційних компаній мінімум на 2% перевищує рентабельність інших підприємств.

**Висновки.** Використання інноваційних технологій, поєднання цифрового і матеріального аспектів виробництва, інвестування в освіту набувають великого значення для підвищення конкурентоспроможності як на рівні підприємств, так і держави загалом. В узагальнюючих висновках важливо визначити ефективні механізми та перспективні тенденції розвитку інноваційних економік світу:

– *діджиталізація та цифровізація*, застосування цифрових технологій для оптимізації бізнес-процесів. Трендом Четвертої промислової революції є проникнення цифрових технологій в економіку. Додана вартість створюється в ІТ-галузі, що збільшує мобільність бізнесу. Найбільш сприятливий податковий клімат для залучення інвестицій у розвиток ІТ-сектору створили США, де Кремнієва долина стала платформою для передових розробок і застосування ІТ-продуктів;

– *роботизація* як відповідь на глобальні демографічні зміни, що полягають у старінні населення і збільшенні навантаження на працевлаштовану частину людства (одна працездатна людина забезпечує три особи пенсійного віку). Намагаючись попередити негативні наслідки старіння населення, провідні країни світу заохочують розвиток роботизації та збільшення інвестицій у цифрову економіку. Світова економічна криза, пов'язана з пандемією, у середньостроковій перспективі стане стимулом та прискорювачем робототехнічного виробництва. Збільшиться попит на робототехніку у сфері охорони здоров'я. У пік пандемії вироблено 30 нових моделей дезінфекційних роботів. Ситуація з пандемією доводить, що роботи можуть звільнити працівників від фізичного навантаження та забезпечити безперебійне виробництво, що є осно-

вою стабільного надходження грошових ресурсів до бюджету країни;

– *відновлювальна енергетика* стає світовим трендом. Однак вона негативно впливає на благополуччя країн, які залежать від видобутку газу, нафти, вугілля. Актуалізує питання використання відновлювальної енергетики роботизація, ефективний розвиток якої залежить від нових джерел енергії;

– *конвергенція технологій та знань* є фундаментальним базисом Четвертої промислової революції. Наукові аналітики прогнозують перехід від третинного до четвертинного сектору економіки, а в майбутньому й до п'ятеринного;

– *віртуалізація світу та штучний інтелект* мають найбільший потенціал кардинально змінити суспільне життя, зробивши його ефективнішим та продуктивнішим.

### Список використаних джерел:

1. Bell D. The coming of post-industrial society: A venture of social forecasting. NY : Basic Books, 1973. 616 p.
2. Castells M. The Rise of the Network Society, The Information Age: Economy, Society and Culture. Oxford : Blackwell, 1996. 656 p.
3. Mansell R., When U. Knowledge Societies. URL: [http://eprints.lse.ac.uk/24875/1/Mansell\\_KnowledgeSocieties\\_Published\\_Book.pdf](http://eprints.lse.ac.uk/24875/1/Mansell_KnowledgeSocieties_Published_Book.pdf) (дата звернення: 02.12.2020).
4. Toffler A. The Third Wave. New York : Bantam Books, 1980. 537 p.
5. Мельник Л.Ю. Науково-концептуальні підходи до формування суспільства знань в інформаційному суспільстві. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Менеджмент та підприємництво в Україні»*. 2017. № 875. С. 391–403.
6. Маслов А.О. Теорія інформаційного суспільства як методологічна основа теорії інформаційної економіки. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія «Економіка»*. 2011. Вип. 123. С. 24–28.
7. Кириленко В.І. Формування інноваційно-інвестиційної моделі розвитку в Україні: перспективи та суперечності. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/21540/111114.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата звернення: 02.12.2020).
8. Нагорна О.О. Інноваційний розвиток національної економіки: діагностика проблем, важелі активізації. *Фінансовий простір*. 2014. № 2(14). С. 108–113.
9. Бондар В.С. Роль інноваційної діяльності у соціально-економічному розвитку регіонів. *Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики*. 2013. № 2(22). С. 109–118.
10. WIPO. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2020.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf) (дата звернення: 02.12.2020).
11. IFR. URL: <https://ifr.org/> (дата звернення: 02.12.2020).
12. Bloomberg. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-0118/germany-breaks-korea-s-six-year-streak-as-most-innovative-nation> (дата звернення: 02.12.2020).
13. European innovation scoreboard 2020. URL: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42981> (дата звернення: 02.12.2020).
14. Innovation Capacity Index. URL: [http://www.innovationfordevelopmentreport.org/papers/101\\_LopezClaros\\_Mata.pdf](http://www.innovationfordevelopmentreport.org/papers/101_LopezClaros_Mata.pdf) (дата звернення: 02.12.2020).
15. BCG 50. URL: <https://www.bcg.com/publications/2020/most-innovative-companies/data-overview> (дата звернення: 02.12.2020).
16. Inter-regional Collaboration in Research and Innovation Strategies for Smart Specialization (RIS3). URL: [https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/114903/JRC91963\\_Interreg\\_Collaboration\\_RIS3\\_final.pdf/89b7b310-8378-4e03-bcd9-2680061d037e](https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/114903/JRC91963_Interreg_Collaboration_RIS3_final.pdf/89b7b310-8378-4e03-bcd9-2680061d037e) (дата звернення: 02.12.2020).

### References:

1. Bell, D. (1973). The coming of post-industrial society: A venture of social forecasting. NY: Basic Books.
2. Castells, M. (1996). The Rise of the Network Society, The Information Age: Economy, Society and Culture. Oxford: Blackwell.
3. Mansell, R., When, U. Knowledge Societies. URL: [http://eprints.lse.ac.uk/24875/1/Mansell\\_KnowledgeSocieties\\_Published\\_Book.pdf](http://eprints.lse.ac.uk/24875/1/Mansell_KnowledgeSocieties_Published_Book.pdf) (accessed 02 December 2020).
4. Toffler, A. (1980). The Third Wave. New York: Bantam Books.
5. Melnyk, L.Yu. (2017). Naukovo-kontseptualni pidkhody do formuvannia suspilstva znan v informatsiinomu suspilstvi [Scientific and conceptual approaches to the formation of a knowledge society in the information society]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnika"*. Serie: Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini, vol. 875, pp. 391–403.
6. Maslov, A.O. (2011). Teoriia informatsiinoho suspilstva yak metodolohichna osnova teorii informatsiinoi ekonomiky [The theory of information society as a methodological basis of the theory of information economy]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Serie: Ekonomika*, vol. 123, pp. 24–28.
7. Kyrylenko, V.I. Formuvannia innovatsiino-investytsiinoi modeli rozvytku v Ukraini: perspektyvy ta superechnosti [Formation of innovation and investment model of development in Ukraine: prospects and contradictions]. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/21540/111-114.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (accessed 02 December 2020).
8. Nahorna, O.O. (2014). Innovatsiinyi rozvytok natsionalnoi ekonomiky: diahnozyka problem, vazheli aktyvizatsii [Innovative development of the national economy: diagnostics of problems, levers of activation]. *Finansovyi prostir*, vol. 2(14), pp. 108–113.
9. Bondar, V.S. (2013). Rol innovatsiinoi diialnosti u sotsialno-ekonomichnomu rozvytku rehioniv [The role of innovation in the socio-economic development of regions]. *Ekonomika ta upravlinnia pidpriemstvamy mashynobudivnoi haluzi: problemy teorii ta praktyky*, vol. 2(22), pp. 109–118.
10. WIPO. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2020.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf) (accessed 02 December 2020).

11. IFR. URL: <https://ifr.org/> (accessed 02 December 2020).
12. Bloomberg. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-0118/germany-breaks-korea-s-six-year-streak-as-most-innovative-nation> (accessed 02 December 2020).
13. European innovation scoreboard 2020. URL: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42981> (accessed 02 December 2020).
14. Innovation Capacity Index. URL: [http://www.innovationfordevelopmentreport.org/papers/101\\_LopezClaros\\_Mata.pdf](http://www.innovationfordevelopmentreport.org/papers/101_LopezClaros_Mata.pdf) (accessed 02 December 2020).
15. BCG 50. URL: <https://www.bcg.com/publications/2020/most-innovative-companies/data-overview> (accessed 02 December 2020).
16. Inter-regional Collaboration in Research and Innovation Strategies for Smart Specialization (RIS3). URL: [https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/114903/JRC91963\\_Interreg\\_Collaboration\\_RIS3\\_final.pdf/89b7b310-8378-4e03-bcd9-2680061d037e](https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/114903/JRC91963_Interreg_Collaboration_RIS3_final.pdf/89b7b310-8378-4e03-bcd9-2680061d037e) (accessed 02 December 2020).

**Kyrylenko Volodymyr, Chaliuk Yuliia**

*National Economic University named after Vadym Hetman*

## INNOVATION OF WORLD ECONOMIES

*The article is devoted to the role of rating agencies in assessing the innovative development of the world. This methodology takes into account the innovative potential, the results of innovation, groups countries into innovation leaders, strong, moderate and slow innovators. There is a gradual shift of the "center" of innovation to the East, the Asian Tigers (Singapore, Hong Kong, Korea and Taiwan) are strengthening their positions, they are emphasizing the development of science and technology. The well-being of the state is achieved on the basis of innovative development, strengthens the economic potential of the country, improves the welfare of the population, the level and quality of life, strengthens the political, economic and social security of the state. The application of a combined approach in assessing the innovative development of Ukraine will allow to intensify the state policy of financing scientific and research projects, to find priority areas of scientific and technological development of the country. In 2020, Ukraine faced a coronavirus pandemic, which gave impetus to the intensification of innovation in the private and public sectors of the economy. In the future, Ukraine can choose two paths of development: evolutionary or forced. The evolutionary path of development presupposes inefficient activity on the part of the government, intensification of labor migration and brain drain, loss of competitive position in world markets. The forced model transforms the Ukrainian economy into an innovative one in 5 years, the country will become a European leader in the field of technology innovation, will become an intellectual hub, where the most attractive conditions for business development will be created. Positioning Ukraine as an innovative country will accelerate EU integration and ensure access to the world market. Ukraine should start the transformation in the political-legal and socio-economic spheres, start the program of attracting international experts to develop and finance a new strategy of innovative development, stimulate scientific and technical (experimental) developments, encourage small and medium business to participate in research projects through application of tax levers to stimulate business development.*

**Key words:** *innovation of world economies, Global Innovation Index, knowledge economy, information society, robotics, artificial intelligence.*

**JEL classification:** F53, O19, O31, O33, O57