

ЦИФРОВА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ КРАЇН

DIGITAL COMPETITIVENESS OF COUNTRIES

У сучасному світі інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) сприяють якісним перетворенням суспільства, культури та економіки. Поширення ІКТ впливає на прискорення прогресу людства, розвиток суспільства знань та подолання цифрового розриву між країнами. Цифрова конкурентоспроможність країни базується на ефективній взаємодії університетів, влади та бізнесу, відомій у світі як «потрійна спіраль». Економіка, яка заснована на використанні новітніх технологій, аналізі великих масивів даних, розробленні нових систем управління, призводить до зміни принципів конкурентних відносин. Особливу увагу в роботі приділено моніторингу результативності та ефективності впливу політики цифровізації на економіку та суспільство: поліпшення соціально-економічного розвитку країни, диверсифікацію ринку праці, покращення якості життя населення. Автор досліджує найкращі світові практики у розбудові цифрової економіки, їхній вплив на трансформацію ринку праці та формування професійних навичок майбутнього.

Ключові слова: цифрова економіка, інформаційно-комунікаційні технології, інноваційний розвиток, діджиталізація, цифрові технології, конкурентоспроможність.

В современном мире информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) способ-

ствуют качественным преобразованиям общества, культуры и экономики. Распространение ИКТ влияет на ускорение прогресса человечества, развитие общества знаний и преодоление цифрового разрыва между странами. Цифровая конкурентоспособность страны базируется на эффективном взаимодействии университетов, власти и бизнеса, известном в мире как «тройная спираль». Экономика, которая основана на использовании новейших технологий, анализе больших массивов данных, разработке новых систем управления, приводит к изменению принципов конкурентных отношений. Особое внимание в работе уделено мониторингу результативности и эффективности воздействия политики цифровизации на экономику и общество: улучшение социально-экономического развития страны, диверсификацию рынка труда, улучшение качества жизни населения. Автор исследует лучшие мировые практики в развитии цифровой экономики, их влияние на трансформацию рынка труда и формирование профессиональных навыков будущего.

Ключевые слова: цифровая экономика, информационно-коммуникационные технологии, инновационное развитие, диджитализация, цифровые технологии, конкурентоспособность.

УДК 339.9:330.322

DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct50-4>

Чалюк Ю.О.

к.е.н., доцент,
доцент кафедри соціології
Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана

Chaliuk Yuliia

Kyiv National Economic University
named after Vadym Hetman

In today's world, information and communication technologies (ICT) contribute to the qualitative transformation of society, culture and economy. The spread of ICT affects the acceleration of human progress, the development of the knowledge society and bridge the digital divide between countries. The country's digital competitiveness is based on the effective interaction of universities, government and business, known worldwide as the "triple helix". The economy is based on the use of the latest technologies, analysis of large data sets, the development of new management systems leads to a change in the principles of competition. Special attention is paid to monitoring the effectiveness and efficiency of the impact of digitalization policy on the economy and society: improving the socio-economic development of the country, diversifying the labor market, improving the quality of life. The author examines the best world practices in the development of the digital economy, their impact on the transformation of the labor market and the formation of professional skills of the future. The Government of Ukraine has adopted the State Strategy for Regional Development until 2027. The first stage covers the years 2021–2023. The second stage concerns the years 2024–2027. An important place in the document is occupied by the issue of digital transformation. The priority goals of digital policy development include: raising the level of digital literacy of the population; providing high-speed Internet in all settlements of Ukraine; providing the opportunity to receive electronic and public services via a smartphone; introduction of electronic document management; development of e-democracy tools. Noted the need to establish an electronic educational system, introduction of modern training programs for the effective formation of digital skills and new digital professions. The state strategy sets the following key objectives: first, to increase the percentage of social institutions that use broadband Internet access; second, to provide 90% of the population with 4G Internet by 2023; third, to increase the level of digital literacy of 55% of the population by 2023. Economic prosperity of Ukraine and its competitiveness among countries depends on the consistent digitization of the economy, the survey diverse population of Ukraine on digital literacy and technological knowledge and inclusive public involvement in the development of the digital economy and society.

Key words: digital economy, information and communication technologies, innovative development, digitalization, digital technologies, competitiveness.

Постановка проблеми. Уряд України ухвалив Державну стратегію регіонального розвитку до 2027 р. До пріоритетних цілей розвитку цифрової політики належать: підвищення рівня цифрової грамотності населення; забезпечення високошвидкісного Інтернету в усіх населених пунктах України; надання можливості отримати електронні та публічні послуги через смартфон; упровадження електронного документообігу; розвиток інструментів електронної демократії. Економічний добробут України та її конкурентоспроможність серед країн світу залежать від послідовної цифровізації економіки, а також інклюзивного залучення громадян до розвитку цифрового суспільства. Міжнародні індекси дають можливість оцінити та порівняти

рівень інноваційного прогресу країни за багатьма параметрами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Уперше термін «постіндустріалізм» застосував науковець А. Кумарасмані, який у 1914 р. охарактеризував цим терміном певний стан розвитку азіатських країн. У 1958 р. американський учений Д. Рісман увів у науковий обіг поняття «постіндустріальне суспільство» для визначення перспектив і можливостей роботи у повоєнний час [10]. Структурно-функціональна характеристика постіндустріального суспільства і методологія його вивчення були детально досліджені протягом 40–80-х років ХХ ст. у працях К. Кларка «Умови економічного прогресу»,

Д. Белла «Прихід постіндустріального суспільства» [11], Ж. Фурастьє «Велика надія ХХ ст.», П. Друкера «Нове суспільство. Анатомія індустріального ладу», Е. Тоффлера «Третя хвиля» [12]. Сенсацією у наукових колах стала теорія «кібернетичної революції», що була озвучена у 1964 р. американським ученим Р. Тібольдом та обґрунтована у його праці «Маніфест троїстої революції». Реалії сьогодення потребують дослідження проблем розгортання Четвертої промислової революції та актуалізують тему конкурентоспроможності цифрової економіки.

Постановка завдання. Метою дослідження є комплексний аналіз сучасних трендів розвитку економіки, перспектив конкурентного позиціонування та інтеграції України до глобального сегменту доданої вартості у цифровому світі, дослідження даних міжнародних рейтингових агентств та визначення цифрової конкурентоспроможності країн. Автор використовує як загальнонаукові, так і спеціальні методи пізнання: аналізу і синтезу, теоретичного обґрунтування, оцінки показників, їх порівняння, групування й структурування, економіко-математичний, статистичний та графічний методи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Всесвітній економічний форум ідентифікує цифрові технології як ключовий двигун економічних перетворень, взаємодії бізнесу, уряду і суспільства [1]. У 2020 р. був опублікований Міжнародний рейтинг цифрової конкурентоспроможності (World Digital Competitiveness Ranking). Рейтинг 63 країн світу складається із 52 критеріїв, які згруповані за трьома параметрами: чисельність населення

(вище/нижче 20 млн осіб), розмір ВВП на душу населення (вище/нижче 20 тис дол.), регіонально-географічне положення (Європа, Близький Схід, Африка, Азіатсько-Тихоокеанський регіон та Америка) (рис. 1).

Цифровий рейтинг спирається на три фактори:

– *Фактор I – знання (knowledge):* охоплює нематеріальну інфраструктуру, яка необхідна для навчання та впровадження інноваційних технологій. У 2020 р. країни були зосереджені на розбудові інфраструктури для розвитку та використання цифрових технологій. Даним критеріям відповідають такі країни, як Сінгапур, Швейцарія та Нідерланди (табл.1).

– *Фактор II – технологія (technology):* визначає законодавчий ландшафт розвитку цифрових технологій. Розвинена нормативна база забезпечує розроблення та впровадження інновацій. До технологічних лідерів належать Сінгапур, Норвегія, ОАЕ та Данія (табл. 1).

– *Фактор III – майбутня готовність (future readiness)* економіки до цифрових трансформацій. Адаптивними до змін виступають Республіка Корея, Данія та США, а у спритності ведення бізнесу перші місця займають Республіка Корея, Тайвань, США (табл. 1).

Оцінюючи й порівнюючи показники держав за Міжнародним рейтингом цифрової конкурентоспроможності та здійснюючи їх ранжування, можна визначити переможців 2020 р. , до яких належать США – 1-е місце, Сінгапур – 2-е місце, Данія – 3-є місце. Україна у цьому рейтингу займає 58-му позицію (рис. 2).

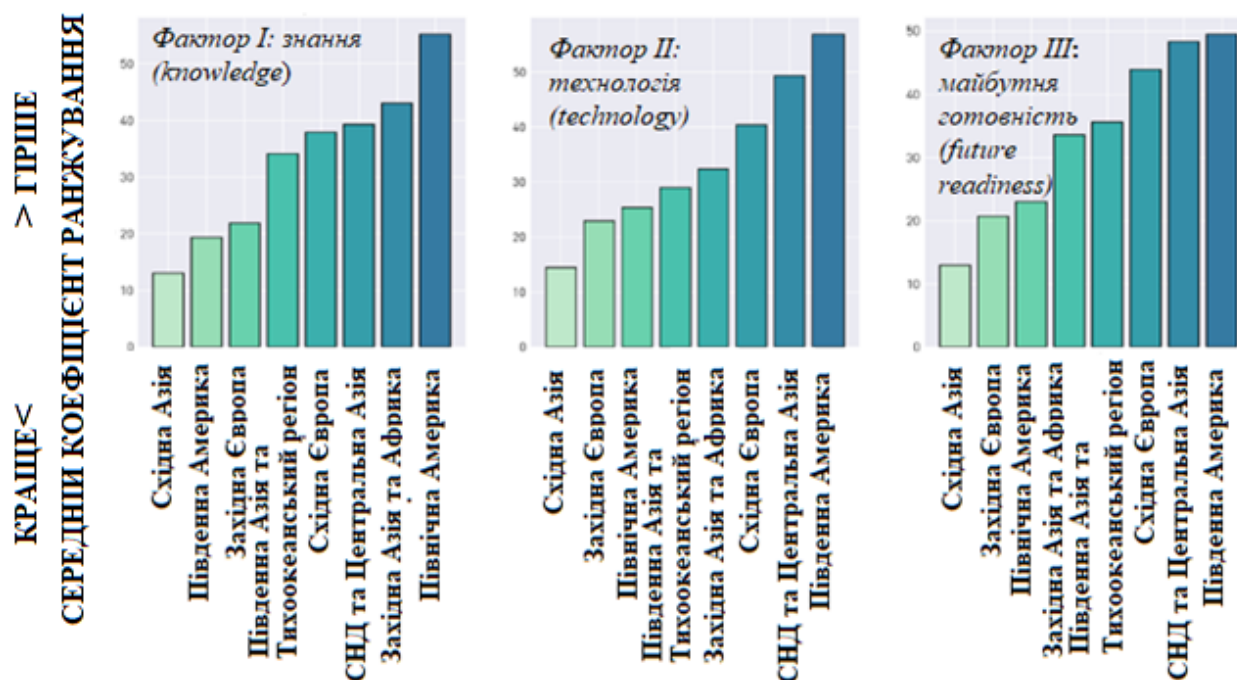


Рис. 1. Кластеризація країн за параметрами Міжнародного рейтингу цифрової конкурентоспроможності

Джерело: складено за [1]

Фактори впливу на цифрову конкурентоспроможність країн

Фактори	Підфактори		
	Талант	Навчання та освіта	Наукова концентрація
Фактор I: знання Knowledge	Програма міжнародного оцінювання учнів PISA	Навчання працівників	Витрати на НДДКР (%)
	Програма міжнародного стажування керівників	Державні витрати на освіту	Кількість наукових дослідників на душу населення
	Кількість іноземного висококваліфікованого персоналу	Населення віком від 25 до 34 років із вищою освітою	Жінки-дослідниці
	Управління містами (підтримка розвитку бізнесу)	Співвідношення учнів та викладачів (вища освіта)	Продуктивність НДДКР (наукові публікації)
	Цифрові/технологічні навички	Кількість випускників у сфері ІКТ, %	Високотехнологічні патентні гранти
	Кількість іноземних студентів на 1 тис осіб	Кількість жінок 25–65 років із вищою освітою	Автоматизація/роботизація в освіті та НДДКР
Фактор II: технологія Technology	Нормативно-правова база	Капітал	Технологічна база
	Відкриття бізнесу	Капіталізація фондового ринку	Технологія зв'язку
	Виконання контрактів	Фінансування технологічного розвитку	Широкосмуговий (безперервний) зв'язок
	Законодавство для залучення іноземної робочої сили	Банківські послуги для розвитку підприємництва	Бездротовий широкосмуговий доступ
	Правове середовище технологічного розвитку країни	Кредитний рейтинг країни – Fitch, Moody's та S&P	Користувачі Інтернету
	Законодавство, що стимулює інновації	Венчурний капітал	Швидкість пропускної здатності Інтернету
Фактор III: майбутня готовність Future Readines	Адаптивне ставлення	Рухливість бізнесу	ІТ-інтеграція
	Використання ІКТ для комунікації влади та громадян	Можливості та загрози для розвитку бізнесу	Електронне урядування
	Інтернет-торгівля	Роботизація	Державно-приватне партнерство
	Володіння планшетом	Рухливість компаній	Кібербезпека
	Володіння смартфоном	Використання Big Data	Програмне піратство
	Ставлення до глобалізації	Передача знань	

Джерело: авторська розробка на основі [1]

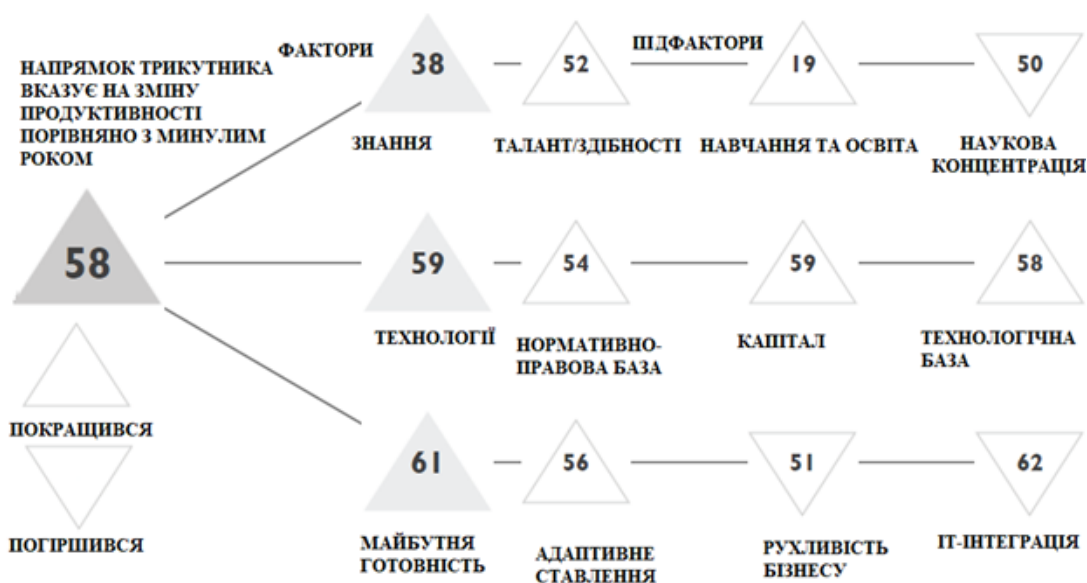


Рис. 2. Україна у Міжнародному рейтингу цифрової конкурентоспроможності, 2020 р.

Джерело: складено за [1]

Статистика та графіка рис. 2 свідчать про стабільність, прогрес України в освітній галузі. Однак у сфері бізнес-взаємодії та ІТ-інтеграції спостерігається регрес.

Індекс широкосмугового доступу до Інтернету (Global Broadband Penetration Rates) надає інформацію про забезпечення безперервного підключення до Інтернету, можливість приймати/завантажувати і передавати/вивантажувати інформацію на високих швидкостях. Широкосмуговий доступ забезпечує інформаційне наповнення (контент). Якісний та швидкісний Інтернет за сучасними критеріями характеризує розвиненість або нерозвиненість країни, її приналежність до «першого» чи «третього» світу. Діаграма рис. 3 ілюструє рівень фіксованої підписки на широкосмуговий Інтернет за регіонами. Підраховано, що у 2019 р. до дріткової широкосмугової мережі підключилося 14,9 активних абонентів на 100 жителів планети (рис. 3).

Індекс мережевої готовності (Networked Readiness Index) – комплексний показник, що характеризує рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій у 121 країні світу (табл. 2).

Дослідження даних табл. 2 демонструє пряму залежність між розвитком ІКТ і рівнем економічного благополуччя країни. ІКТ відіграє ключову роль у розвитку інновацій, підвищенні ефективності та конкурентоспроможності країни, стимулюванні ділової активності працівників. Про цей діалектичний взаємозв'язок уперше було заявлено на Всесвітньому економічному форумі у «Глобальному звіті з інформаційних технологій» за 2001 р. [5]. Індекс нараховує 62 показники, які об'єднані у чотири групи:

- Технології (доступ, наповнення, вдосконалення).
- Суб'єкт (уряд, фізичні особи, підприємці).
- Управління (довіра, включення, регулювання).
- Вплив (соціально-економічна динаміка, якість життя, внесок у досягнення ЦСР). Позиції лідерів у 2020 р. займають Швеція (1-е місце – 82,66) та Сінгапур (2-е місце – 82,13). Україна займає 67-е місце – 48,92 (рис. 4).

Індекс розвитку інформаційних і комунікаційних технологій (The ICT Development Index) використовується для моніторингу та порівняння розвитку інформаційно-комунікаційних технологій 193 країн світу за 11 показниками, які об'єднані в один базовий (табл. 3).

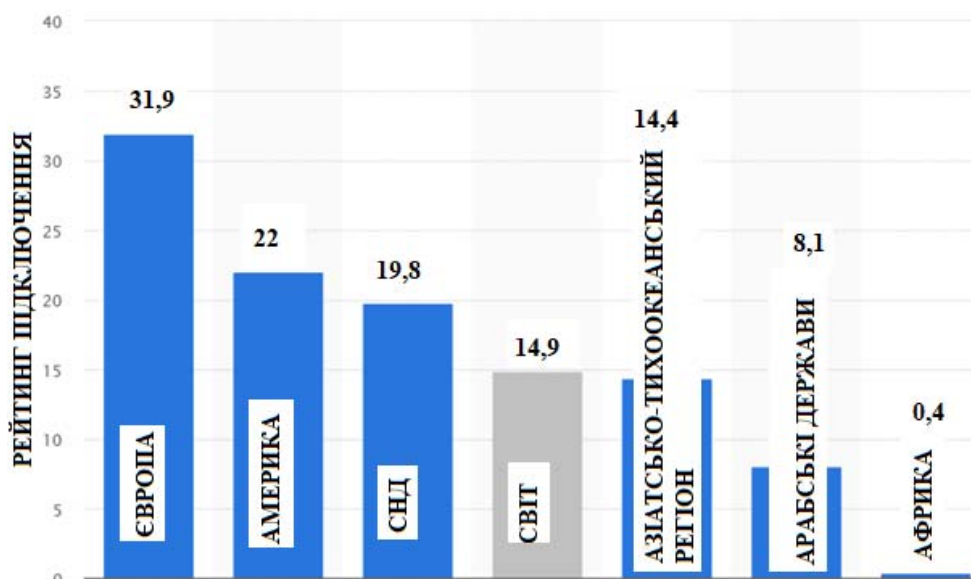


Рис. 3. Підключення до широкосмугового Інтернету за регіонами, 2019 р.

Джерело: складено за [3]

Таблиця 2

Індекс мережевої готовності країн-лідерів у шести регіонах світу

Місце	Африка	Арабські держави	Азіатсько-Тихоокеанський регіон	СНД	Європа	Америка
1	Маврикій (53)	ОАЕ (29)	Сінгапур (2)	Росія (48)	Швеція (1)	США (8)
2	Південна Африка (72)	Катар (33)	Японія (12)	Казахстан (60)	Нідерланди (3)	Канада (14)
3	Руанда (89)	Бахрейн (40)	Австралія (13)	Білорусь (61)	Норвегія (4)	Чилі (42)

Джерело: складено за [4]

Індекс мережевої технології (NRI, Networked Readiness Index)	РАНГ	ПОКАЗНИК
Україна	67	48,92
1. Технології	71	43,01
1.1. Доступ	78	53,72
1.2. Наповнення	56	48,74
1.3. Майбутні технології	82	26,57
2. Суб'єкти	63	42,05
2.1. Фізичні особи	68	53,88
2.2. Підприємці	48	35,69
2.2. Уряд	87	36,58
3. Управління	67	58,32
3.1. Довіра	70	53,00
3.2. Регулювання	72	61,26
3.3. Включення	70	60,69
4. Вплив	65	52,31
4.1. Економіка	75	15,76
4.2. Якість життя	82	54,94
4.3. Внесок у Цілі сталого розвитку	43	86,22

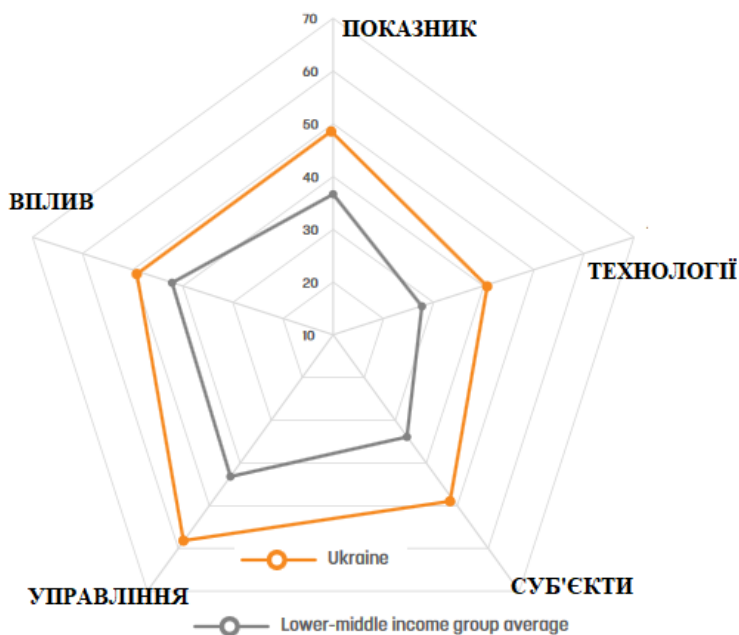


Рис. 4. Індекс мережевої готовності України, 2020 р.

Джерело: складено за [4]

Таблиця 3

Україна та США за Індексом розвитку інформаційних і комунікаційних технологій

УКРАЇНА	США	ICT DEVELOPMENT INDEX		
79	16			
40		ІКТ-ДОСТУП	Контрольне значення	%
0,33	0,62	Передплата на стаціонарний телефон на 100 жителів	60	20
1,0	1,00	Підписка на мобільний телефон на 100 жителів	120	20
0,77	0,81	Міжнародна пропускна здатність Інтернету (біт/с) на 1 користувача Інтернету	2 '158'212*	20
0,65	0,87	% домогосподарств, що мають комп'ютер	100	20
0,55	0,84	% домогосподарств із доступом до Інтернету	100	20
40		ІКТ-ВИКОРИСТАННЯ	Контрольне значення	%
0,52	0,76	% осіб, що користуються Інтернетом	100	33
0,20	0,54	Підписники на широкосмугову мережу на 100 жителів	60	33
0,22	1,00	Активна мобільна широкосмугова підписка на 100 жителів	100	33
20		ІКТ-НАВИЧКИ	Контрольне значення	%
0,99	0,98	Середня тривалість навчання	15	33
0,82	0,86	Валовий коефіцієнт зарахування (середній рівень)	100	33
0,75	0,88	Валовий коефіцієнт зарахування (вищий рівень)	100	33

Джерело: складено за [6]

Графічно табл. 3 визначає три галузі дослідження та систему показників комбінованого Індексу розвитку інформаційних і комунікаційних технологій:

- *готовність до ІКТ* – рівень розвитку мережевої інфраструктури та доступу до ІКТ;
- *інтенсивність ІКТ* – використання ІКТ у суспільстві;
- *вплив ІКТ* – результати ефективного та результативного використання ІКТ.

з 2017 р. наукові аналітики The Economist Intelligence Unit досліджують *Індекс інклюзивного Інтернету (The Inclusive Internet Index)* 100 країн, які представляють 91% населення світу та виробляють 96% світового ВВП [2]. Цей інтегральний індекс свідчить про доступність Інтернету та вміння людей ним користуватися (табл. 4). Дослідження 2020 р. виявили таку закономірність: зниження рівня доходу в умовах глобальної фінансової кризи сповільнює темпи підключення до Інтернету.

Таблиця 4

Ранжування країн за рівнем доходу та доступом до Інтернету від 0 до 100

Високий дохід			Дохід вище середнього			Дохід нижче середнього			Низький дохід		
1	Швеція	86,0	1	Румунія	80,0	1	Індія	71,7	1	Уганда	49,6
2	Нова Зеландія	85,8	2	Росія	79,0	2	В'єтнам	71,0	2	Танзанія	49,5
3	США	85,4	3	Болгарія	77,4	3	Монголія	68,1	3	Руанда	46,8
4	Австралія	84,2	4	Південна Африка	76,2	4	Індонезія	66,4	4	Ефіопія	41,8
5	Данія	84,2	5	Бразилія	75,9	5	Марокко	65,5	5	Мозамбік	41,1
6	Південна Корея	84,0	6	Малайзія	75,4	6	Сальвадор	63,5	6	Буркіна-Фасо	34,0
7	Канада	83,9	7	Китай	75,1	7	Філіппіни	63,1	7	Малаві	31,4
8	Велика Британія	83,4	8	Таїланд	74,8	8	Кенія	62,8	8	Мадагаскар	30,3
9	Франція	83,3	9	Аргентина	73,8	9	Єгипет	62,0	9	Ліберія	26,9
10	Іспанія	83,1	10	Колумбія	72,0	10	Нігерія	61,2	10	Бурунді	26,7

Джерело: складено за [2]

Аналіз статистичних даних табл. 4 доводить таке. 51% населення світу використовує Інтернет, що допомагає отримувати дохід через онлайн-бізнес, займатися Інтернет-торгівлею, підрядною роботою, контролювати власні фінанси онлайн. Громадяни Латинської Америки (57%), Азії (55%), Африки південніше Сахари (53%), Європи (42%), Північної Америки (36%) вважають Інтернет засобом розширення своєї фінансової незалежності.

Вивчення діаграм рис. 5 допомагає зробити такі узагальнюючі висновки. У країнах із низьким рівнем доходу мобільний зв'язок є більш важливим для фінансової інклюзії, ніж у країнах із високим рівнем доходу, де люди частіше використовують стаціонарний зв'язок. В Африці південніше Сахари

62% населення використовує мобільний телефон для перевірки залишків на рахунках, переказу грошей або здійснення платежів. Цікавими з наукового погляду є факти цифрової активності жінок порівняно з чоловіками. Так, 56% жінок і 48% чоловіків користуються мобільним телефоном для виконання фінансових завдань. У деяких регіонах, що розвиваються, ця різниця набагато суттєвіша: 57% проти 47% – у Латинській Америці, 59% проти 46% – на Близькому Сході та у Північній Африці (рис. 5).

Індекс розвитку електронного урядування (E-Government Development) досліджує аналогічні системи 193 держав – членів ООН та включає три субіндекси:

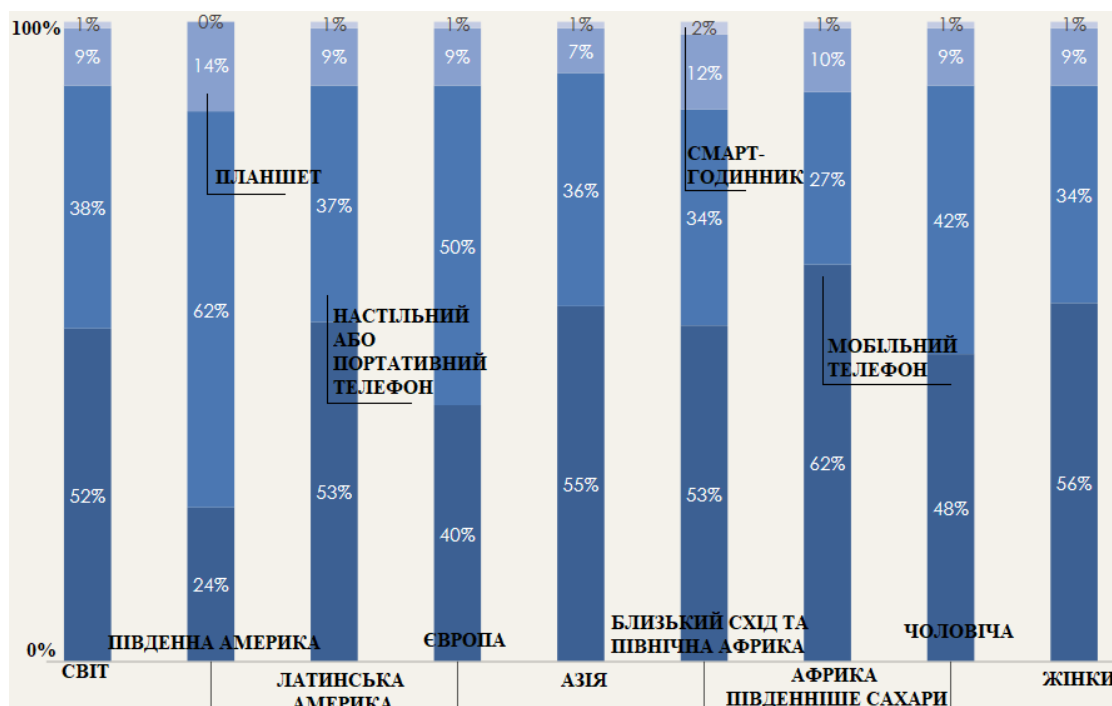


Рис. 5. Використання населенням гаджетів для фінансових операцій, 2020 р.

Джерело: складено за [2]

ІНФРАСТРУКТУРА РИНКУ

– **Індекс онлайн-сервісу (OSI, Online Service Index)** вимірює готовність уряду країни надавати послуги та спілкуватись зі своїми громадянами в електронному вигляді. Основні параметри субіндексу: наявність інформаційної служби, надання трансакційних та пов'язаних послуг.

– **Індекс телекомунікаційної інфраструктури (TII, Telecommunication Infrastructure Index)**. Основні параметри субіндексу: кількість Інтернет-користувачів та абонентів мобільного зв'язку на 100 жителів, наявність телефонних ліній та бездротового широкосмугового підключення на 100 жителів.

– **Індекс людського капіталу (HCI, Human Capital Index)**. Основні параметри субіндексу: рівень грамотності дорослого населення (уміння читати та писати) від 15 років і старше, коефіцієнт охоплення початковою, середньою та

вищою освітою, очікуване число років шкільного навчання [7].

Значення Індексу розвитку електронного урядування варіюються від 0 до 1, чим більше, тим краще. Середній показник індексу у світі за 2020 р. дорівнює 0,5988. Україна займає 69-е місце у рейтингу з показником 0,7119. Перше місце посіла Данія з результатом 0,9758 (рис. 6).

Незважаючи на великі інвестиції в електронне урядування, цифровий розрив у багатьох країнах зберігається. Середній регіональний показник індексу для країн Африки майже на третину нижчий (0,3914), аніж середній світовий показник EGDІ (0,5988).

Індекс електронної участі (EPI, E-Participation Index) використовується ООН як додаток до Індексу розвитку електронного урядування та досліджує якість надання громадянам

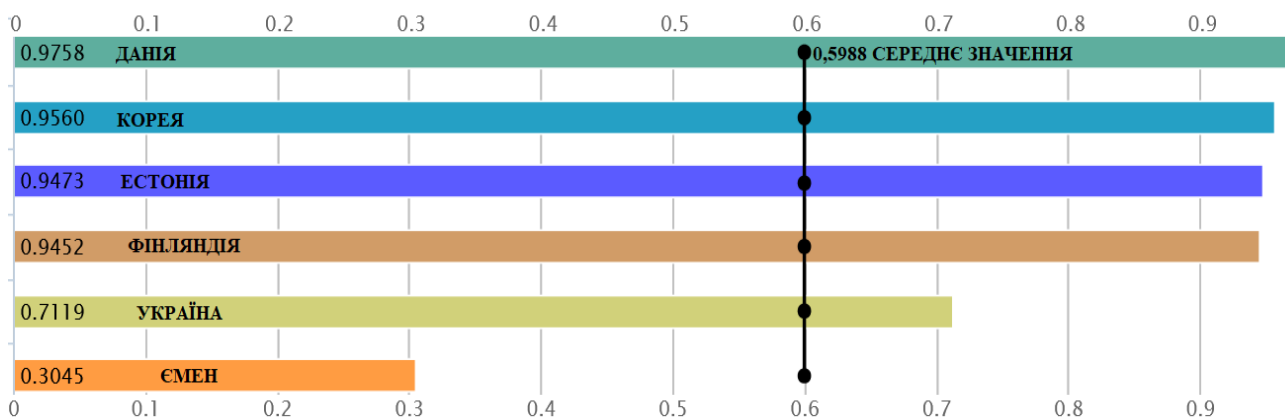


Рис. 6. Індекс розвитку електронного урядування, 2020 р.

Джерело: складено за [7]

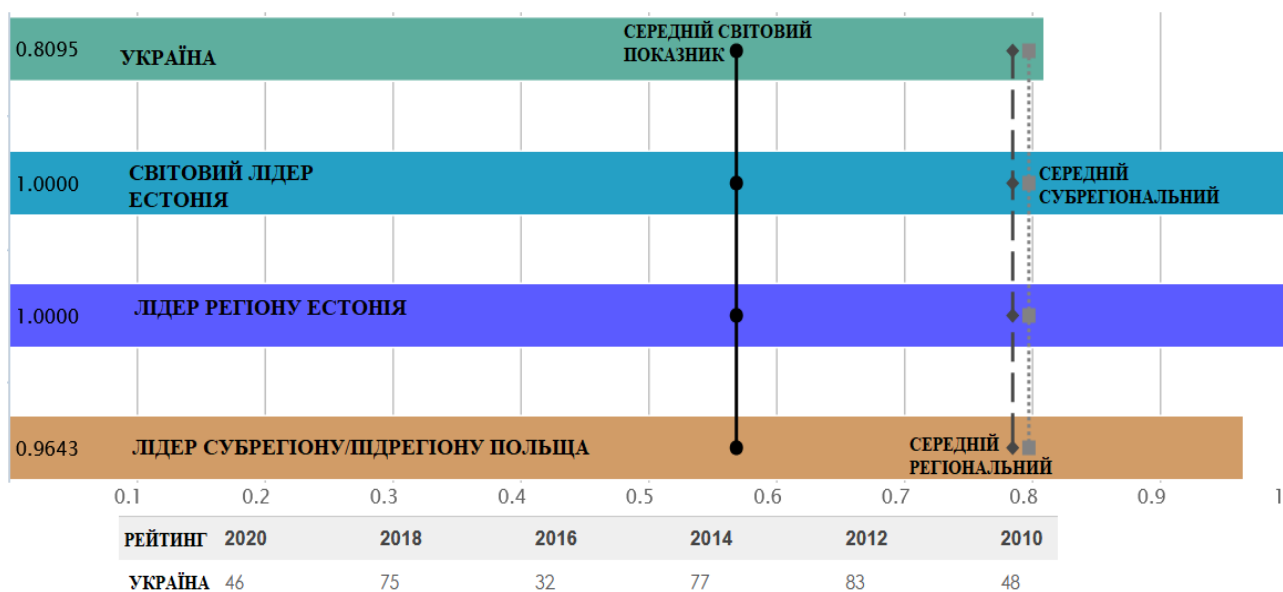


Рис. 7. Індекс електронної участі, 2020 р.

Джерело: складено за [8]

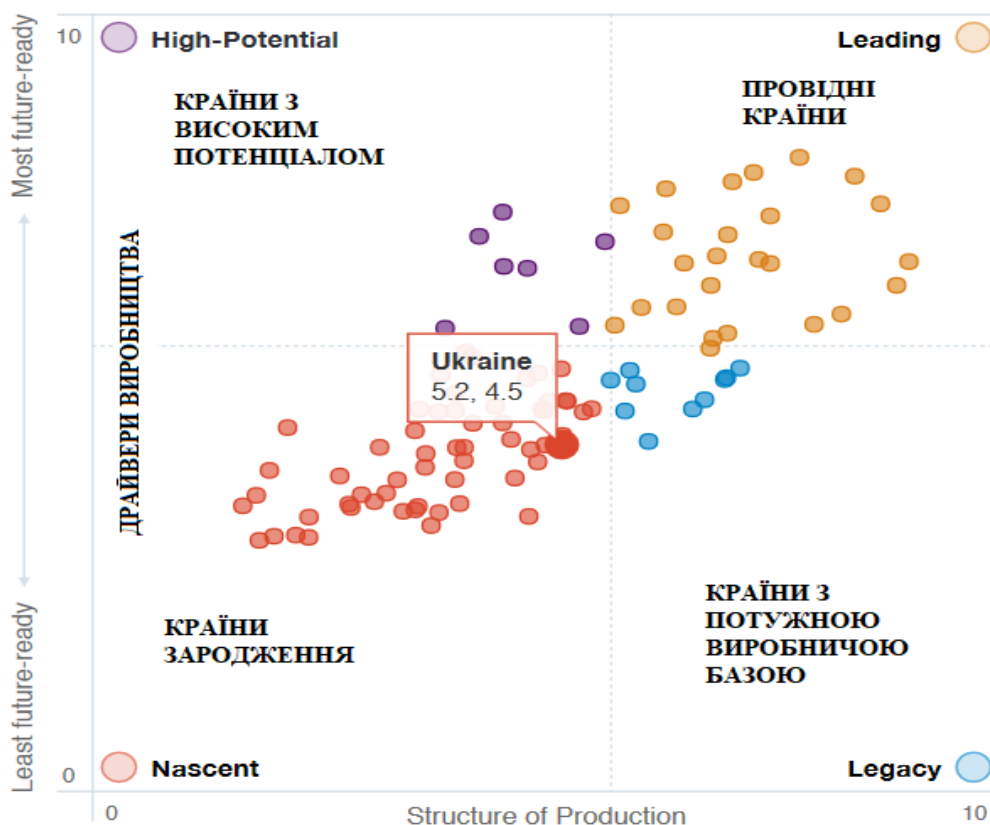


Рис. 8. Драйвери майбутнього виробництва

Джерело: складено за [9]

інтерактивних інформаційних послуг (рис. 7). Індекс ЕРІ включає три складники:

- Електронне інформування (е-інформування) – надання громадянам права доступу до урядової інформації.
- Електронне консультування (е-консультування) – залучення громадян до обговорення питань державної політики.
- Електронне прийняття рішень (е-прийняття рішень) – розширення прав і можливостей громадян через участь у спільному проектуванні державних програм.

Під час пандемії COVID-19 цифрове урядування забезпечило безперебійне надання державних послуг громадянам та бізнесу, допомогло запровадити інноваційні способи управління кризою, такі як електронне здоров'я, онлайн-навчання та віддалена робота.

У 2018 р. Всесвітній економічний форум опублікував «Оцінку готовності до майбутнього виробництва» 100 країн світу [9]. Науковий аналіз даних звіту показує, наскільки швидко країна може отримати вигоду від запровадження нових виробничих технологій. Оцінка побудована на основі двох груп показників: структура виробництва – поточний стан, складність та масштаб; драйвери виробництва – майбутній стан виробництва, технології та інновації, людський капітал, глобальна торгівля,

міжнародні інвестиції, інституційні рамкові умови, сталі ресурси, середовище попиту (рис. 8).

Точкова графіка рис. 9 ділить держави світу на чотири групи:

- Провідні країни (Leading) із потужною виробничою базою, які демонструють високий рівень готовності до майбутніх викликів та виступають інноваційними драйверами виробництва.
- Країни з потужною виробничою спадщиною (Legacy), що знаходяться під загрозою майбутніх викликів через слабку ефективність інноваційних драйверів виробництва.
- Країни з високим потенціалом (High-Potential), але обмеженою виробничою базою, що мають хороші перспективи для швидкого інноваційного зростання та потенціал для майбутнього збільшення виробництва.
- Країни зародження (Nascent), які мають обмежену виробничу базу, демонструють низький рівень готовності до майбутнього через слабку ефективність у сфері впровадження інноваційної політики.

Висновки з проведеного дослідження. Сучасна динаміка розвитку промисловості вимагає від країн світу приділяти увагу модернізації виробничих потужностей. Держави прагнуть перейти на новий технологічний рівень, поліпшити добробут, підвищити якість життя населення.

Поєднання цифрового і матеріального аспектів виробництва, використання інноваційних технологій, інвестування в освіту набувають великого значення для зростання економічної конкурентоспроможності як на рівні підприємств, так і держав загалом. Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана разом із компанією Huawei Ukraine реалізує дослідницький проєкт «Цифрова економіка, вплив інформаційно-комунікаційних технологій на людський капітал та формування компетентностей майбутнього». Ця програма єднає представників наукових, освітніх, державних, комерційних та громадських організацій на основі принципів відкритості, інноваційності, зацікавленості, незалежності, практичної цінності, інклюзивності, врахування Цілей сталого розвитку ООН. Принципово важливими є дослідження моделі цифрової економіки України та покроковий план дій, а також опитування різних верств населення для поліпшення обізнаності про технологічні тренди та інклюзивне залучення громадян у розвиток цифрової економіки.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

- World Digital Competitiveness Ranking. URL: <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2020/> (дата звернення: 12.12.2020).
- The Inclusive Internet Index. URL: <https://theinclusiveinternet.eiu.com/assets/external/downloads/3i-summary.pdf> (дата звернення: 12.12.2020).
- Global Broadband Penetration Rates. URL: http://www.oecd.org/digital/broadband-statistics-update.htm?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=whatsnewhealth (дата звернення: 12.12.2020).
- Networked Readiness Index. URL: <http://edclub.com.ua/analizyka/rejtingovi-ocinky-ukrayiny-za-indeksom-merezhevoyi-gotovnosti-2016> (дата звернення: 12.12.2020).
- Global Information Technology Report. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/networked-readiness-index> (дата звернення: 12.12.2020).
- The ICT Development Index. URL: <https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/#idi2017economy-card-tab&USA> (дата звернення: 12.12.2020).
- E-Government Development. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/E-Government-Development> (дата звернення: 12.12.2020).
- E-Participation Index. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/E-Participation-Index> (дата звернення: 12.12.2020).
- Readiness for the Future of Production. URL: http://www3.weforum.org/docs/FOP_Readiness_Report_2018.pdf (дата звернення: 12.12.2020).
- Riesman D. (1958) Leisure and Work in Post-Industrial Society. Glencoe: Free Press, 385 p.
- Bell D. (1967) Notes on the Post-Industrial Society. London: Heinemann, Vol. 7. 102 p.
- Toffler A. (1980) The Third Wave. New York: Morrow, 544 p.

REFERENCES:

- World Digital Competitiveness Ranking. Available at: <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2020/> (accessed 12 December 2020).
- The Inclusive Internet Index. Available at: <https://theinclusiveinternet.eiu.com/assets/external/downloads/3i-executive-summary.pdf> (accessed 12 December 2020).
- Global Broadband Penetration Rates. Available at: http://www.oecd.org/digital/broadband-statistics-update.htm?utm_source=newsletter&utm_medium=campaign&utm_campaign=whatsnewhealth (accessed 12 December 2020).
- Networked Readiness Index. Available at: <http://edclub.com.ua/analizyka/rejtingovi-ocinky-ukrayiny-za-indeksom-merezhevoyi-gotovnosti-2016> (accessed 12 December 2020).
- Global Information Technology Report. Available at: <https://gtmarket.ru/ratings/networked-readiness-index> (accessed 12 December 2020).
- The ICT Development Index. Available at: <https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/#idi2017economy-card-tab&USA> (accessed 12 December 2020).
- E-Government Development. Available at: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/E-Government-Development-Index> (accessed 12 December 2020).
- E-Participation Index. Available at: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/E-Participation-Index> (accessed 12 December 2020).
- Readiness for the Future of Production. Available at: http://www3.weforum.org/docs/FOP_Readiness_Report_2018.pdf (accessed 12 December 2020).
- Riesman D. (1958) Leisure and Work in Post-Industrial Society. Glencoe: Free Press, 385 p.
- Bell D. (1967) Notes on the Post-Industrial Society. London: Heinemann, Vol. 7. 102 p.
- Toffler A. (1980) The Third Wave. New York: Morrow, 544 p.