

РОЗДІЛ 11. СТРАТЕГІЇ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ

PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ECONOMIC DIGITIZATION IN UKRAINE

У статті досліджено проблеми розвитку цифрової економіки України. Виділено основні фактори, що впливають на цей розвиток. Проаналізовано рівень цифровізації України та країн Європейського Союзу, виділено ТОП-10 країн ЄС з найвищим рівнем технологічного розвитку. Визначено шляхи подолання «цифрового розриву» для України.
Ключові слова: цифрова економіка, цифровізація, інформаційно-комунікаційні технології, цифровий розвиток України, рейтинги.

В статье исследованы проблемы развития цифровой экономики Украины. Выделены основные факторы, которые влияют на это развитие. Проанализировано уровень цифровизации Украины и стран Европейского Союза, выделено ТОП-10 стран ЕС имеющим наиболее высокий уровень технологического развития. Определены пути

преодоления «цифрового разрыва» для Украины.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, информационно-коммуникационные технологии, цифровое развитие Украины, рейтинги.

The article deals with the problems of the development of the digital economy of Ukraine. The main factors influencing this development are highlighted. The level of digitization of Ukraine and the countries of the European Union has been analyzed, the TOP-10 countries of the EU with the highest level of technological development have been identified. The ways of overcoming the "digital divide" for Ukraine are determined.

Key words: digital economy, digitalization, information and communication technologies, digital development of Ukraine, ratings.

УДК 330.11:330.34

Козляниченко О.М.

к.е.н.

Національний університет
«Чернігівська політехніка»

Постановка проблеми. На сьогодні все актуальнішою стає проблема переходу національної економіки від індустріального до постіндустріального ладу, що характеризується розвитком електронного середовища та інформаційних технологій, тобто «цифровізацією економіки». Україна є єдиною країною в Європі, яка майже не має власного «цифрового» бачення. У зв'язку з цим, виникає потреба у розгляді та виявленні основних тенденцій і перспектив розвитку цифрової економіки України в сучасних процесах євроінтеграції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Актуальність впровадження та розвиток нових видів економік набуває широкого дослідження в працях як зарубіжних, так і вітчизняних науковців. Цінними науковими здобутками є праці відомих вчених, серед яких є В. Айзексон, С. Бранд, Дж. Вейлз, Е. Вільямс, Б. Гейтс, Б. Елбрехт, Д. Енгельбарт, Дж. Ліклайдер, Дж. Фон Нейман, Е. Петерс, С. Хантінгтон. Основними проблемами, які піднімаються в українських наукових працях, є вивчення концептуальних основ цифрової економіки. Вони представлені в роботах В. Гейця, А. Гриценка, Ю. Зайцева, Г. Карчевої, С. Кубіва, О. Москаленко, О. Піжука, Т. Єфименко. Дослідження впливу цифрових технологій на розвиток національних економічних систем в контексті їх конкурентоспроможності залишаються недостатньо висвітленими у вітчизняній науковій літературі.

Постановка завдання. Метою статті є виявлення проблем розвитку цифрових технологій в еко-

номії України, а також окресленні перспектив розвитку суспільства на основі цифровізації економіки.

Виклад основного матеріалу. Впровадження нових технологій, якість інтернет-інфраструктури, інституційний розвиток та інноваційний клімат – це ті напрями, які мають визначати розвиток цифрової економіки в Україні. Ключовою стратегією розвитку цифрової економіки в Україні має стати «цифровізація» країни, формування внутрішнього ринку ІКТ та мотивацій і потреб споживачів у «цифрових технологіях». Розвинена цифрова інфраструктура – основа розвитку цифрової економіки. Однак, як свідчить рейтинг Всесвітнього економічного форуму (WEF) щодо технологічного розвитку, який включає дві складові – технологічну адаптацію та використання ІКТ, Україна в 2017-2018 рр. посіла лише 85 місце серед інших країн. Для оцінки рівня використання ІКТ (інформаційно-комунікативних технологій) при визначенні рейтингу WEF використовують чотири показники: кількість інтернет-користувачів – 80 місце (у 2016-2017 рр. – 80), підключення до широкосмугового Інтернету – 64 (72), пропускна спроможність Інтернету – 68 (64), мобільні підключення до широкосмугового зв'язку – 131 (121) [1].

Незважаючи на покращення перших двох показників значень щодо використання ІКТ, Україна за двома останніми складовими суттєво погіршила свої позиції порівняно з попереднім роком.

Тому першочерговим завданням держави у цій сфері є створення повноцінних умов для цифро-

вої трансформації України. Перші кроки в даному напрямку вже зроблено, а саме: 17 січня 2018 року Кабінет Міністрів України схвалив Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердив план заходів з її реалізації, які Міністерство економічного розвитку і торгівлі розробило разом з провідними експертами ІТ-сфери. Цей документ - це фактично дорожня карта цифрової трансформації економіки України [2].

Цифровізація реального сектору економіки є головною складовою частиною цифрової економіки та визначальним чинником зростання економіки в цілому, зокрема і самої цифрової індустрії, як виробника технологій. Цифрові технології в багатьох секторах є основою продуктивних та виробничих стратегій. Їх перетворювальна сила змінює традиційні моделі бізнесу, виробничі ланцюги та процеси, зумовлює появу нових продуктів та послуг, платформ і інновацій [3].

На сьогодні, існує ряд проблем, які перешкоджають трансформації української економіки в цифрову [4]:

1. Інституційні:

- низька включеність державних установ щодо реалізації Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства;

- невідповідність профільного законодавства глобальним викликам та можливостям;

- невідповідність національних, регіональних, галузевих стратегій та програм розвитку цифровим можливостям.

2. Інфраструктурні:

- низький рівень покриття території країни цифровими інфраструктурами (для прикладу, мета ЄС до 2020 р., покрити 100% території широкопasmовим доступом до Інтернету, в Україні цей показник складає близько 60%);

- відсутність окремих цифрових інфраструктур;
- нерівний доступ громадян до цифрових технологій та нових можливостей.

3. Екосистемні:

- слабка державна політика щодо стимулів та заохочень розвитку інноваційної економіки;

- незрілий ринок інвестиційного капіталу;

- застаріла система освіти, методик викладання, відсутність фокусу на STEM-освіту, soft skills та підприємницькі навички, недосконалі моделі трансферу технологій та закріплення знань та умінь;

- дефіцит висококваліфікованих кадрів для повноцінного розвитку цифрової економіки та цифровізації взагалі.

4. У сфері електронного уряду та урядування:

- низький рівень автоматизації та цифровізації державних послуг через слабку мотивацію урядових установ (немає повного розуміння потенційної вигоди від тотальної цифровізації).

Для того, щоб оцінити перспективи розвитку цифрового майбутнього в Україні, необхідно дослідити рейтинг країн світу у розвитку цифрової економіки.

Найбільш популярним рейтингом є американський рейтинг «Digital Evolution Index 2017». Рейтинг оцінює кожну державу за 170 унікальними параметрами. Вони описують 4 основних фактори, які визначають темпи цифровізації [5]:

- рівень пропозиції (наявність доступу до Інтернет та ступінь розвитку інфраструктури);

- потреби споживачів на цифрові технології;

- інституціональне середовище (політика держави, законодавство, ресурси);

- інноваційний клімат.

Рейтинг відображає прогрес у розвитку цифрової економіки різних країн, а також рівень інтеграції глобальної мережі в життя мільярдів людей. Даний рейтинг дозволяє виділити 4 групи країн за рівнем розвитку цифрової економіки [4; 6]:

1. Країни лідери. За результатами дослідження «Цифрова еліта» в світі – це: Сингапур, Великобританія, Нова Зеландія, ОАЕ, Естонія, Гонконг, Японія і Ізраїль.

2. Країни, які уповільнюють темпи зростання. Це Південна Корея, Австралія, а також країни Західної Європи та Скандинавії. Без введення інновацій, ці держави ризикують відставати від лідерів.

3. Перспективні країни. Незважаючи на відносно низький загальний рівень цифровізації, ці держави знаходяться на піку цифрового розвитку та демонструють стійкі темпи зростання, що приваблює інвесторів. Китай, Кенія, Індія, Малайзія, Індонезія, Бразилія, Мексика.

4. Проблемні країни: ПАР, Перу, Єгипет, Греція, Пакистан. Вони стикаються з серйозними викликами, які пов'язані з низьким рівнем цифрового розвитку та низькими темпами зростання.

Крім того, існує декілька всесвітньо визнаних індексів, що розраховуються організаціями за різними методиками, а саме Міжнародним союзом електрозв'язку – визначаються Індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій у країнах світу (ICT Development Index), Індекс розвитку Інтернету в країнах світу (The Web Index); Всесвітнім економічним форумом – Індекс мережевої готовності. Сьогодні у світі існують більш ніж 20 різних міжнародних e-індексів [7], але найбільш вживаними вважаються Індекс розвитку ІКТ (IDI) [8].

Індекс розвитку ІКТ (IDI) враховує 11 показників за такими трьома групами:

- доступ до ІКТ (наприклад, кількість контрактів на рухомий зв'язок на 100 мешканців, обсяг міжнародного трафіка Інтернету в розрахунку на одного мешканця);

- використання ІКТ (наприклад, частка осіб, що користуються Інтернетом);

- навички роботи з ІКТ (наприклад, охоплення населення вищою освітою).

Як видно (табл. 1) рейтинг IDI у 2017 році очолює Ісландія. За нею йдуть дві країни Азіатсько-Тихоокеанського регіону та шість країн Європи, де впродовж декількох років спостерігається високий рівень інвестицій в цю галузь. Україна за цим рейтингом у 2017 році посіла 79 місце, погіршивши свої позиції порівняно з попереднім роком, незважаючи на деяке покращення значень самих індексів. З огляду на представлені у табл. 1 дані можна зробити висновок про те, що в Україні спостерігається зростання «цифрового розриву» за рахунок суттєвого відставання розвитку цифрових технологій від цього показника розвинених країн світу. Водночас Україні критично важливо підвищувати свою готовність до виробництва майбутнього та розвивати унікальні можливості, які зроблять її економіку більш привабливою у глобальних виробничо-збутових ланцюжках.

Для оцінки рівня технологічного розвитку в країнах Європейського Союзу та ступеня запровадження інноваційних технологій у суспільстві та, зокрема, в економіці використовують Індекс DESI (The Digital Economy and Society Index). Індекс розраховується від 0 до 1. Оцінюються обсяги людського капіталу, інтеграція цифрових технологій, цифрові громадські послуги, якість засобів зв'язку та використання Інтернету.

У 2017 році країни ЄС отримали найвищі оцінки за такими складовими індексу DESI: зв'язок (0,63), людський капітал (0,55) та поширення цифрових громадських послуг (0,55). Втім, потребує покращення інтеграція цифрових технологій у підприємницьку діяльність (0,37), використання інтернету (0,48). Відповідно до значення індексу DESI, у 2017 році лідерами з розвитку цифрових технологій серед країн Європейського Союзу є Данія, Фінляндія, Швеція, Нідерланди, Люксембург, Бельгія, Великобританія, Ірландія, Естонія, Австрія (табл. 2).

Зауважимо, що при визначенні індексу DESI важливою складовою є наявність цифрових навичок у населення та у випускників навчальних

закладів, зокрема навичків STEM (Science (Наука), Technology (Технології), Engineering (Інженерія) та Mathematics (Математика)). Зокрема, для Великобританії, ця проблема є актуальною, для якої третина громадян не має базових цифрових навичок, а випускники шкіл навичок STEM [11]. В умовах цифрової економіки людський капітал та інформаційні технології відіграють вирішальну роль в забезпеченні сталого розвитку економіки.

У зв'язку з цим підготовка висококваліфікованих фахівців з врахуванням потреб ринку та сучасних тенденцій розвитку цифрових технологій, ефективного впровадження яких супроводжується прискоренням економічного зростання, збільшенням кількості робочих місць, підвищенням якості послуг, набуває особливого значення. Щоб максимально використати потенціал цифрових технологій потрібні нові фахівці, що володіють сучасними знаннями, цифровими навиками, здатні до самонавчання, вирішення складних завдань в постійно змінюваному середовищі.

Для успішного формування цифрової економіки України та подолання «цифрового розриву» потрібно зосередитись на розвитку основних складових:

- розвинена цифрова інфраструктура, яка забезпечуватиме нову якість та покриття широкомуговим Інтернетом території України, а особливо віддалені селища, об'єкти бізнес- та соціальної інфраструктури, багато з яких перебувають у так званому «цифровому розриві»;
- формування ефективної системи ідентифікації, захисту персональних даних, довірчих послуг, які є першочерговими елементами так званої м'якої інфраструктури;
- розвиток додатків та сервісів, таких як «розумне місто» й «цифровізація освіти»;
- розвиток висококваліфікованого людського капіталу, який відповідає вимогам, що формують нові технології щодо володіння людиною специфічними навичками та компетенціями для повноцінної інтеграції у цифровий простір;

Таблиця 1

Індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій у різних країн світу за 2015-2017 роки

Країна	2015 рік		2016 рік		2017 рік	
	рейтинг	індекс	рейтинг	індекс	рейтинг	індекс
Ісландія	3	8,86	2	8,78	1	8,98
Південна Корея	1	8,93	1	8,8	2	8,85
Швейцарія	7	8,56	4	8,66	3	8,74
Данія	2	8,88	3	8,68	4	8,71
Великобританія	4	8,75	5	8,53	5	8,65
Гонконг	9	8,52	6	8,47	6	8,61
Нідерланди	8	8,53	10	8,4	7	8,49
Норвегія	10	8,49	7	8,45	8	8,47
Люксембург	6	8,59	9	8,4	9	8,47
Японія	11	6,47	11	8,32	10	8,43
Україна	79	5,23	72	6,45	79	5,62

ТОП-10 країні ЄС з найбільш розвинутими цифровими економіками

Країна	Рейтинг DESI		Зв'язок		Людський капітал		Використання інтернету		Інтеграція цифрових технологій		Цифрові громадські послуги	
	Ранг	Індекс	Ранг	Індекс	Ранг	Індекс	Ранг	Індекс	Ранг	Індекс	Ранг	Індекс
Данія	1	0,71	4	0,76	5	0,69	1	0,72	1	0,62	4	0,74
Фінляндія	2	0,68	12	0,64	1	0,76	5	0,62	3	0,56	2	0,82
Швеція	3	0,67	5	0,76	4	0,69	2	0,71	4	0,54	8	0,65
Нідерланди	4	0,67	1	0,82	6	0,65	4	0,62	6	0,48	3	0,77
Люксембург	5	0,61	2	0,79	2	0,73	3	0,64	22	0,3	19	0,49
Бельгія	6	0,61	3	0,78	11	0,57	11	0,52	5	0,52	13	0,57
Великобританія	7	0,6	6	0,74	3	0,71	7	0,59	15	0,37	18	0,5
Ірландія	8	0,59	11	0,65	12	0,56	16	0,48	2	0,56	7	0,67
Естонія	9	0,58	17	0,62	10	0,58	6	0,6	20	0,32	1	0,84
Австрія	10	0,57	15	0,63	7	0,62	20	0,44	14	0,39	5	0,73
Середні індекси по групі		0,63		0,66		0,66		0,59		0,45		0,67
ЄС		0,52		0,55		0,55		0,48		0,37		0,55

– захист інтелектуальної власності, що є ключовим фактором, який впливає на мотивацію створення креативних ідей, можливість отримання комерційного зиску та гарантії захисту своєї інтелектуальної праці;

– відповідне «цифрове» законодавство, яке має визначити та закріпити цифрові права громадян, визначити принципи цифровізації, забезпечити вжиття плану заходів щодо усунення законодавчих, інституційних, податкових бар'єрів та стимулювання цифровізації галузей економіки.

Висновки з проведеного дослідження. З огляду на вище сказане, на нашу думку, досить перспективними є подальші дослідження результатів та оцінки наслідків впровадження цифровізації в Україні. Для успішного розвитку цифрової економіки в Україні необхідно здійснювати ефективну державну політику щодо стимулювання. Водночас варто пам'ятати про те, що цифровізація економіки – це також питання економічної безпеки та незалежності України, конкуренції вітчизняних компаній та позиції країни на світовій арені.

Країна не може бути успішною в розвитку цифрової економіки за відсутності необхідної нормативно-правової бази, стратегії розвитку економіки, що базується на цифрових технологіях. Та не менш важливим є формування професійних навичок, базової комп'ютерної грамотності, сприяння постійному підвищенню кваліфікаційного рівня.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Global Competitiveness Report 2016– 2017, World Economic Forum: [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.weforum.org/focus/davos-2018>.
2. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки

та затвердження плану заходів щодо її реалізації: документ 67-2018-р., чинний, поточна редакція: прийняття від 17 січня 2018 року. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>.

3. Кльоба Л. Г. Перспективи розвитку цифрової економіки України / Л. Г. Кльоба // Фінансовий ринок: інституції та інструменти, 3-6 червня 2018 року, Львів. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. – С. 49-50.

4. Гусєва О. Ю. / О.Ю. Гусєва // Напрями реалізації концепції цифрової економіки України. Економіка. Менеджмент. Бізнес. 2018. № 2 (24). – С. 97-102.

5. Digital Economy and Society Index 2017 [Electronic resource] – Access mode: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>

6. Карчева Г., Огородня Д., Опенько В. / Г. Карчева // Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки. Фінансовий простір. 2017. № 3 (27). URL: <https://fp.cibs.ubs.edu.ua/files/1703/17kgttme.pdf>.

7. Електронне врядування в Україні: аналіз та рекомендації. Результати дослідження / за ред. О. Баранова. Київ: Поліграф Плюс, 2007. – 254 с.

8. Піжук О.І. Цифрова трансформація економіки як основа формування її конкурентоспроможності / О.І. Піжук // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. – 2018. – № 6 (17). – С. 79-83.

9. Кубів С. Як Україні здійснити цифровий стрибок. URL: <https://nv.ua/ukr/opinion/kubiv/jak-zrobit-tsifrovijstribok-dlja-ukrajinskojiekonomiki1051272.html>.

10. Індекси розвитку інформаційно-комунікаційних технологій [Електронний ресурс] URL: <http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html>

11. Карчева Г.Т. Удосконалення освіти в умовах цифрової економіки / Г.Т. Карчева, І.Я. Карчева // Проблеми забезпечення ефективного функціонування та стабільного розвитку банківської системи та економіки. Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Київ. – 19 травня 2017. – С. 320-322.