

УДК 330.11

Муравйов Василь Євгенійович

аспірант кафедри економіки підприємства

Університету державної фіскальної служби України

Муравьев Василий Евгеньевич

аспірант кафедры экономики предприятия

Университета государственной фискальной службы Украины

Muravyov Vasyl

Graduate Student of the Department of Enterprise Economics

University of State Fiscal Service of Ukraine

ORCID: 0000-0002-6293-2060

ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА – ГЛОБАЛЬНИЙ ТРЕНД

ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА – ГЛОБАЛЬНЫЙ ТРЕНД

ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

THE DIGITAL ECONOMY IS A GLOBAL TREND IN THE

INFORMATION SOCIETY

***Анотація.** Перехід до цифрових технологій продукує нові бізнес-моделі, які підтримуються потужними мережевими ефектами і широкомасштабним використанням даних, порушуючи баланс правил нашої соціальної моделі життєдіяльності. Цифрова економіка має тенденцію до концентрації ринку, хоча інновації можуть в будь-який момент поставити під сумнів домінуючі позиції. Цифрова економіка також викликає законні побоювання щодо майбутнього зайнятості: крім свого впливу на конкретні професії, вона викликає структурні зміни в розподілі робочих місць і припиняє довгострокове збільшення чисельності найманої робочої сили. Все це ставить нові завдання з точки зору*

трудового права та соціального забезпечення. Однак при всій цій дискусії рідко можна знайти пояснення цифрової економіки. Беручи до уваги зазначене, в статті представлено теоретичне узагальнення наукових підходів до трактування сутності цифрової економіки як глобального тренду інформаційного суспільства в контексті ретроспективи його розвитку. Проведений порівняльний аналіз сучасних визначень цифрової економіки та запропоновано класифікацію поглядів на це поняття. Визначено особливості цифрової економіки. Окреслено види витрат, які в умовах цифрової економіки суттєво зменшуються або дорівнюють нулю. Виокремлено п'ять типів витрат, які змінюються в умовах цифрової економіки, серед яких: більш низькі витрати на пошук, більш низькі витрати на реплікацію, нижчі транспортні витрати, нижчі витрати на відстеження, більш низькі витрати на перевірку. З'ясовано основні відмінності цифрової економіки від традиційної, які проявляються через можливість формування значно продуктивніших бізнес-моделей, формування цілком нових ринкових структур, генерування величезних обсягів даних, аналіз яких надає величезні можливості та ризики, змінюючи спосіб здійснення низки видів економічної діяльності тощо. У той же час було висловлено припущення про те, що з плином часу межі між цифровою та традиційною економікою можуть стиратися внаслідок того, що технологічні зміни здатні пронизувати всі аспекти сучасного життя людини.

Ключові слова: *інформаційне суспільство, цифрова економіка, глобалізація, цифровізація, цифрова трансформація, четверта промислова революція.*

Анотація. *Переход к цифровым технологиям продуцирует новые бизнес-модели, поддерживаемые мощными сетевыми эффектами и широкомасштабным использованием данных, нарушая баланс правил*

нашей социальной модели жизнедеятельности. Цифровая экономика имеет тенденцию к концентрации рынка, хотя инновации могут в любой момент поставить под сомнение доминирующие позиции. Цифровая экономика также вызывает законные опасения относительно будущего занятости: помимо своего воздействия на конкретные профессии, она вызывает структурные изменения в распределении рабочих мест и прекращает долгосрочное увеличение численности наемной рабочей силы. Это ставит новые задачи с точки зрения трудового права и социального обеспечения. Однако при всей этой дискуссии редко можно найти объяснение цифровой экономики. Принимая во внимание указанное, в статье представлено теоретическое обобщение научных подходов к трактовке сущности цифровой экономики как глобального тренда информационного общества в контексте ретроспективы его развития. Проведен сравнительный анализ современных определений цифровой экономики и предложена классификация взглядов на это понятие. Определены особенности цифровой экономики и виды расходов, которые в условиях ее развития существенно уменьшаются или равны нулю. Такое изменение затрат можно разделить на таких пять типов как: более низкие затраты на поиск, более низкие затраты на репликацию, более низкие транспортные расходы, более низкие затраты на отслеживание, более низкие затраты на проверку. Выявлены основные отличия цифровой экономики от традиционной, которые проявляются в качестве возможностей формирования более продуктивных бизнес-моделей, формирования совершенно новых рыночных структур, генерирования огромных объемов данных, анализ которых дает определенные возможности и риски, изменяя способ осуществления ряда видов экономической деятельности. В то же время было высказано предположение, что границы между цифровой и традиционной

экономикой стираются, поскольку технологические изменения пронизывают все аспекты современной жизни.

Ключевые слова: информационное общество, цифровая экономика, глобализация, цифровизация, цифровая трансформация, четвертая промышленная революция.

Summary. *The transition to digital technology is in progress. From the media to cars, tourism, agriculture and healthcare, the whole of the economy is now digital. New business models, supported by powerful network effects and large-scale use of data, upset the balance of regulations and our social model. The digital economy tends towards market concentration, although innovation may call dominant positions into question at any time. The digital economy is also giving rise to legitimate concerns regarding the future of employment: apart from its impact on specific professions, it is causing structural changes in the distribution of jobs and bringing the long-term rise in the salaried workforce to an end. This poses new challenges in terms of labour law and social security. With all of this discussion, however, there is seldom an explanation of the digital economy. What makes it different from the traditional economy? Why should we care about it?*

The article presents a theoretical generalisation of scientific approaches to interpreting the essence of the digital economy as a global trend of the information society in the context of a retrospective of its development. A comparative analysis of modern definitions of the digital economy is conducted, and classification of views on this concept is suggested. The peculiarities of the digital economy are determined. The types of costs that in the digital economy are significantly reduced or equal to zero are outlined. We emphasise how this shift in costs can be divided into five types: lower search costs, lower replication costs, lower transportation costs, lower tracking costs, lower verification costs. The main differences between the digital economy and the traditional one are

revealed, manifested through the possibility of forming much more productive business models, creating new market structures, which, among other things, significantly reduce transaction costs in traditional markets, generating vast amounts of data, analysis of which provides huge opportunities and risks. At the same time, it has been suggested that the boundaries between the digital and traditional economies are blurring as technological change permeates all aspects of modern life.

Key words: *information society, digital economy, globalisation, digitalisation, digital transformation, fourth industrial revolution.*

Постановка проблеми. Цифрова економіка привертає велику увагу наукового співтовариства України та світу. Результати наукових досліджень як правило пропонують як оптимістичні так і доволі негативні сценарії розвитку економічних систем в умовах повсюдної цифровізації. Одна частина науковців велику увагу приділяє проблемам втрати робочих місць через автоматизацію [1, 2], інша – стверджує, що цифрові технології «зумовлюють пришвидшення цифрової трансформації та створюють неймовірні можливості для поліпшення добробуту населення шляхом вирішення актуальних соціальних питань: від охорони здоров'я та освіти до захисту навколишнього середовища» [3, с. 31]. Ці дослідження актуалізують проблеми з'ясування сутності цифрової економіки та виявлення ключових її відмінностей у порівнянні з традиційною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема нових видів економік, зокрема і цифрової, присвячені дослідження багатьох авторитетних міжнародних організацій, наукові праці зарубіжних – Н. Негропonte [4]., Д. Тапскотта [5], Т. Месенбурга [9], Н. Лейна [7], К. Шваба [14] – та вітчизняних вчених-фахівців, а саме Н. Азьмук [2], О. Біли [1], В. Вишневецького, В. Ляшенка [12], О. Піжук [3] та інших. Ними були

запропоновані підходи до трактування сутності цифрової економіки, які значною мірою не суперечать один одному.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Основною ціллю даного наукового дослідження є теоретичне узагальнення наукових поглядів щодо визначення сутності цифрової економіки як глобального тренду інформаційного суспільства.

Виклад основного матеріалу. На думку багатьох дослідників, формування поняття «цифрова економіка», бере свій початок із Массачусетського технологічного інституту Н. Негропonte (Микола Негропonte), який в 1995 році використав метафору про переходи з обробки атомів, що складають матерію фізичних речовин, до обробки бітів, що складають матеріальні програмні коди. Н. Негропonte вважає, що матеріальні речовини, які розглядаються у вигляді сировини та продуктів, мають свої недоліки, такі як: фізична вага продукції, потреба в ресурсах для її виробництва, площа необхідна для її зберігання, логістичні витрати пов'язані з транспортуванням товарів. Перевагами цифрової економіки як «нового» її виду, на погляд інформатика, могли стати: відсутність фізичної ваги продукції, більш низькі витрати ресурсів на виробництво електронних товарів, у кілька разів менша площа, займана продукцією (як правило електронними носіями), а також миттєве глобальне переміщення товарів через мережу Інтернет [4, с. 182].

Інші дослідники відзначають, що вперше термін «цифрова економіка» озвучив канадський вчений Д. Тапскотт (Don Tapscott) в книзі «The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence» («Електронно-цифрове суспільство: плюси і мінуси епохи мережевого інтелекту»), яка вийшла з друку у 1994 році. У своїй книзі Д. Тапскотт, описуючи ознаки розвинених країн, відзначає цифрову форму відображення об'єктів, вплив інформаційних технологій на бізнес, систему державного управління та дає цифровій економіці таке визначення – це

економіка, що базується на використанні інформаційних комп'ютерних технологій [5].

Тапскотт Д. вперше розкрив, як нові технології та цифрові бізнес-стратегії не тільки перетворюють бізнес-процеси, а й є способом створення і продажу різних продуктів і послуг, формування нової структури підприємства, визначення правил ефективного бізнесу; як ІТ-реінжиніринг перетворюється в широкомасштабне ІТ-перетворення підприємства. Серед найважливіших наслідків цифровізації Д. Тапскотт називає, звертаючись до інституційної теорії фірми Р. Коуза [6], можливість радикального зниження транзакційних витрат, перш за все, витрат пошуку інформації та укладання договорів, і як наслідок, появи нових форм бізнесу, виключення посередників і пряма взаємодія зі споживачем і постачальником. Його головний висновок – трансформація бізнесу із традиційних фірм в мережеві – базується безпосередньо на теорії фірми Коуза.

У 1999 р. Н. Лейн (Ніл Лейн), помічник Президента США з науки і технологій, у статті «Розробка цифрової економіки в ХХІ столітті», одним із перших дає визначення досліджуваному явищу: «Цифрова економіка – це конвергенція комп'ютерних та комунікаційних технологій у мережах Інтернет та зворотний потік інформації й технологій, що стимулюють розвиток електронної торгівлі та масштабні зміни в організаційній структурі» [7, с. 317]. При цьому автор фокусується на електронній торгівлі та впливі цифрової економіки на приватність, інновації, стандарти та цифровий розрив.

Один з підходів до визначення цифрової економіки, яким послуговуються й досі статистичні органи економічно розвинених країн [8], запропонований у 2001 році Томасом Месенбургом [9]. Згідно з цим підходом до складу цифрової економіки відносять такі три основні її компоненти як:

- підтримуюча інфраструктура (апаратне та програмне забезпечення, телекомунікації, мережі та ін.);
- електронний бізнес або e-business бізнес (ведення господарської діяльності та будь-яких інших бізнес-процесів через комп'ютерні мережі);
- електронна комерція (дистрибуція товарів через Інтернет) [10].

Такий вибір компонент не можна вважати випадковим, зважаючи на класичну економічну теорію де процеси «виробництва, розподілу, обміну та споживання» [11] однозначно узгоджуються та корелюють з компонентами цифрової економіки. Так, електронний бізнес обумовлює цифровізацію виробництва, електронна комерція, погоджуючи інтереси продавця і покупця, призводить до цифровізації обміну та розподілу. Одночасно відбувається розширення споживання цифрових продуктів [12, с. 8-9].

Вітчизняні науковці В. І. Ляшенко та О.С. Вишневський [12] розглядають процес цифровізації з позиції поділу економіки на три сектори (первинний – сільське господарство і видобуток корисних копалин, вторинний – промислове виробництво, третинний – послуги), то принциповою відмінністю є не стільки збільшення частки третинного сектора або появи та розширення нового (цифрової економіки), а радикальне перетворення всіх трьох вже існуючих секторів. З огляду на сучасні технологічні можливості і тенденції їх розвитку, може зникнути класичний поділ між зазначеними секторами. Наприклад, вже зараз технологічно можливо віддалено в Smart-режимі (онлайн) обробляти сільськогосподарські угіддя, збирати врожай, виробляти промислову продукцію, робити медичні операції і надавати різноманітні послуги. Отже, відбувається цифровізація не окремих секторів економіки, а всієї економічної системи.

Можливості для використання цифрових технологій в економіці з кожним роком розширюються. Крім людей, Інтернетом сьогодні

«користуються» близько 10 млрд. машин і механізмів – пристроїв, датчиків і приладів, а після 2020 року прогнозується дворазове збільшення цієї кількості. Отже, участь людини у виробництві і проміжному споживанні буде зменшуватися.

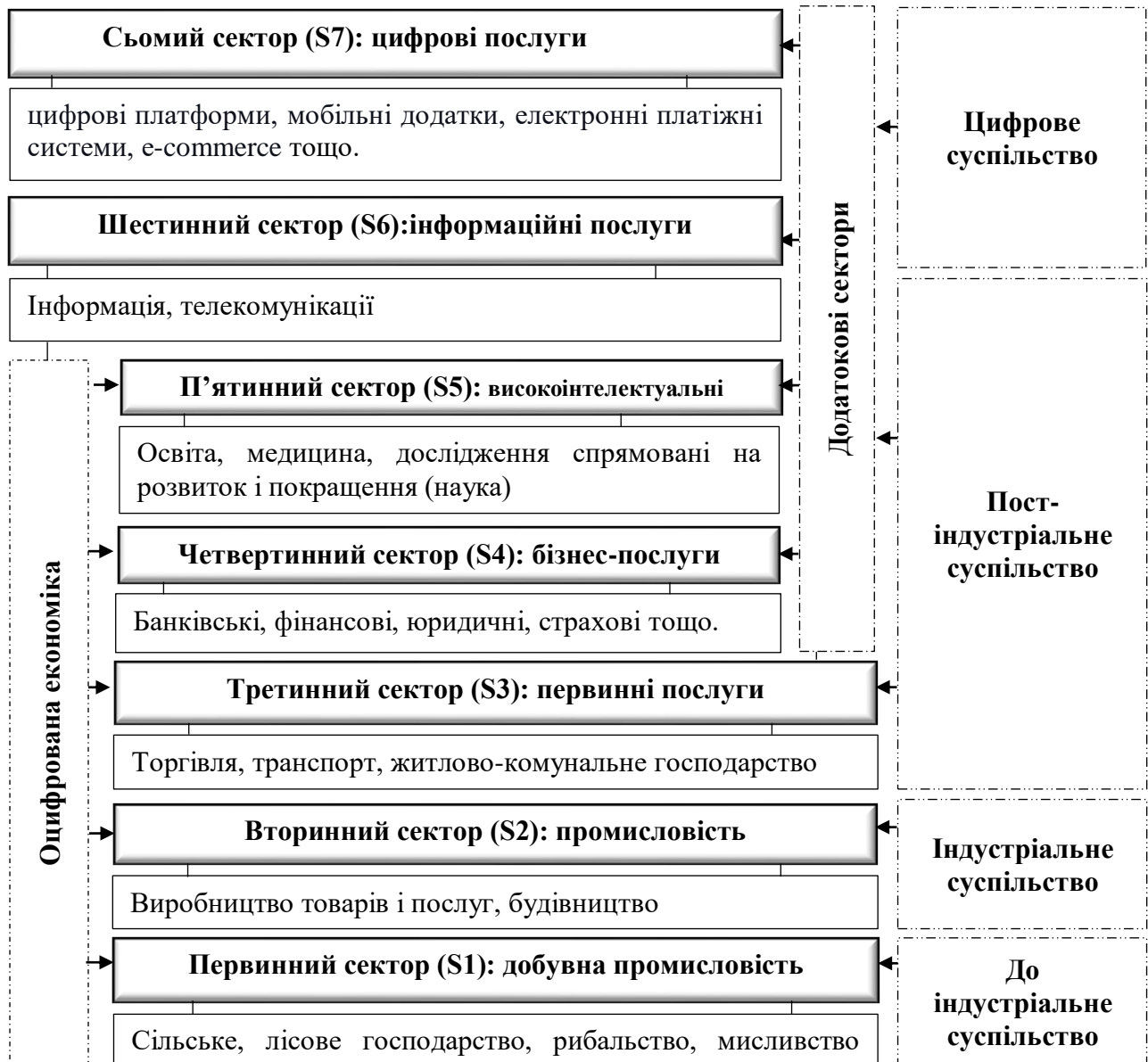


Рис. 1 Базова секторальна модель національної економіки в умовах цифровізації.

Джерело: [13]

Підтвердженням зазначеного є емпіричні дослідження О. Піжук [13], які підкреслюють значущий взаємозв'язок між цифровою трансформацією та секторальними зрушеннями в сфері зайнятості. Проведені дослідження є

свідченням того, що цифрова трансформація впливає на зміну галузевої структури економіки через перерозподіл трудових ресурсів, зумовлюючи зростання продуктивності праці внаслідок широкого використання ІКТ-технологій. Авторка робить припущення про те, що існуючі секторальні моделі економіки потребують трансформації, внаслідок впливу цифровізації (рис. 1)

На думку К. Шваба, цифрова економіка – це інноваційна динамічна економіка, що базується на активному впровадженні інновацій та інформаційно-комунікаційних технологій в усі види економічної діяльності та сфери життєдіяльності суспільства, що дозволяє підвищити ефективність та конкурентоспроможність окремих компаній, економіки та рівень життя населення. Цифрову економіку можна визначити як продовження інформаційної економіки в новій якості після безпрецедентного і дизруптивного технологічного прориву в результаті четвертої промислової революції, яка відрізняється нелінійною (експоненційною) швидкістю поширення інновацій, глибиною і масштабом проникнення цифрових технологій, силою впливу цифрових комплексів і систем [14].

Порівняльний аналіз численних визначень цифрової економіки дозволяє класифікувати погляди на це поняття, зважаючи на використання таких ознак:

1) тип економіки, що характеризується активним впровадженням і практичним використанням цифрових технологій збору, зберігання, обробки, перетворення і передачі інформації в усіх сферах людської діяльності [13; 14; 15-23];

2) сукупність видів економічної діяльності як галузі національної економіки з виробництва і торгівлі цифровими товарами і послугами в віртуальному середовищі [21-23];

3) систему соціально-економічних і організаційно-технічних відносин, заснованих на використанні цифрових інформаційно-телекомунікаційних технологій та мереж в режимі реального часу [16];

4) новий сектор економіки, що представляє собою доповнення до реальної економіки, орієнтоване на сталий економічний розвиток [12; 13];

Цифрова економіка зумовлює підвищення продуктивності праці за рахунок збільшення клієнтів у компанії, а отже вона здатна запропонувати кращу послугу за тією ж ціною, яка приваблюватиме нових клієнтів [24]. Це явище пов'язане з мережевими ефектами: якість послуги залежить від розміру мережі, тобто від кількості користувачів. Хоча мережеві ефекти вже існували в «традиційній» економіці (транспорт, мережі готелів тощо), проте цифрова економіка їх значно розширила.

Збільшення кількості підприємств з мережевими ефектами в рамках цифрової економіки пояснюється зменшенням транзакційних витрат, а можливо і наближенням їх до нуля. Цифрові технології полегшують автентифікацію іншої сторони в транзакції та отримання знань про репутацію; вони дозволяють полегшити спілкування та відстежувати обмін – іншими словами, вони сприяють встановленню довіри між сторонами, які не знають одна одну [25]. Загалом можна виділити п'ять видів таких витрат: зниження витрат на пошук, зниження витрат на реплікацію, зниження транспортних витрат, зниження витрат на відстеження, зниження витрат на перевірку.

Це призвело до появи величезних платформ, на яких любителі та напівпрофесіонали можуть знаходити клієнтів за оптимальних і безпечних умов та надавати їм послуги, якість яких іноді вища, ніж у традиційних професіях. Ці посередницькі платформи можуть працювати у безпрецедентному масштабі (наприклад, Uber). Підвищення продуктивності також є результатом машинного навчання, яке цифрові компанії використовують для постійного поліпшення своїх показників

(витрат, ефективності, якості тощо) завдяки збору та обробці об'ємних потоків даних. Клієнти залучаються компаніями для того, щоб сприяти розголошенню товару чи послуги, організовувати підтримку споживачів або навіть лобіювати власні інтереси. Цей «вірусний» характер цифрової економіки посилює мережеві ефекти.

Ці характеристики, об'єднані в різних пропорціях відповідно до бізнес-моделі, спонукають компанії до масштабних операцій та концентрації. У багатьох випадках на ринку домінують компанії, яким вдалося розпочати експоненціальне зростання, обумовлене ефектом «снігової кулі». Першим, хто виходить на ринок, не обов'язково є переможцем, на відміну від компанії, що має більш ранні та більш стійкі темпи зростання, ніж її конкуренти.

Концентрація цифрових ринків не означає, що вони вільні від конкуренції. Монополії компаній менш стійкі в цифровій економіці, ніж у традиційних ділових мережах. За коротку історію цифрової економіки тимчасово домінуючі компанії вже кілька разів були витіснені зі своїх позицій підривними інноваціями або появою більш інноваційних конкурентів. На ринку веб-браузерів послідовно домінують Netscape, Internet Explorer та Google Chrome. Хоча Google маргіналізував пошукові системи першого покоління і став другою компанією за величиною ринкової капіталізації у світі, позиція групи на ринку онлайн-досліджень загрожує масовою міграцією до мобільного ширококутного використання. Крихкість отриманих позицій пояснюється особливо напруженою конкуренцією. Бар'єри виходу на ринок низькі (для більшості цифрових ринків потрібно невеликий фізичний капітал) та відчувається постійний тиск з боку нових учасників ринку (витрати запуску стартапу, значно знизилися за останні десять років, і їх зростання фінансується за рахунок венчурних фондів). Конкуренти домінуючої компанії можуть відновити ініціативу в будь-який час і кинути виклик її монополії шляхом

швидкого розповсюдження нових процесів або функціональних можливостей у великих масштабах [26]. Нарешті, великі цифрові компанії конкурують між собою, постійно диверсифікуючи свою діяльність на нових ринках, з метою отримання вигоди від синергії та посилити їх домінуючі позиції.

Слабкість домінуючих позицій також можна пояснити залежністю від користувачів. У традиційних мережевих послугах економія від масштабу та мережеві ефекти виникають внаслідок інфраструктури, що накладає високі постійні витрати. У цифровій економіці замість зв'язку з матеріальною інфраструктурою, ці наслідки пов'язані з довірою користувачів: єдиний високоякісний «досвід» дозволяє переконати їх не розглядати пропозиції інших цифрових компаній на тому ж ринку. Однак у цифровій економіці, де «до конкуренції лише один клік», люди стають все більш вимогливими. Інтернет посилює конкуренцію, знижуючи витрати на дослідження та порівняння цін [27].

Разом з тим, межі між цифровою та традиційною економікою стираються, оскільки технологічні зміни пронизують усі аспекти сучасного життя.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших досліджень у даному напрямі. Таким чином, цифрову економіку, на нашу думку, можна розглядати як вид економічної діяльності, що є результатом мільярдів повсякденних інтернет-зв'язків між людьми, бізнесом, пристроями, даними та процесами. Стрижнем останньої є гіперзв'язок, що характеризується зростаючим взаємозв'язком людей, організацій та машин у результаті використання Інтернету, мобільних технологій та Інтернету речей.

Цифрова економіка вирізняється низкою особливостей, зокрема: зниженням транзакційних витрат, мережевими ефектами та посиленням

конкуренції. Основними відмінностями цифрової економіки від традиційної є:

– по-перше, цифрові технології дозволяють підприємствам формувати більш ефективні бізнес-моделі та відкривають безліч нових можливостей. Наприклад, нині навігаційні програми забезпечують навігацію з урахуванням дорожнього руху в режимі реального часу, що неможливо було зробити в умовах традиційної економіки із жодною, навіть самою ефективною, командою людей. Такі можливості дозволили значно розширити коло споживачів товарів і послуг.

– по-друге, ці наслідки породжують цілком нові ринкові структури, які, серед іншого, значно знижують транзакційні витрати на традиційних ринках. Найкращим прикладом цього є зростання цифрових платформ, таких як Amazon, Uber та Airbnb. Ці компанії поєднують учасників ринку у віртуальному світі. Вони виявляють оптимальні ціни та по-новому створюють довіру між виробниками та споживачами.

Нарешті, цифрова економіка підживлюється і генерує величезні обсяги даних. Традиційно, коли ми купуємо в магазині товар за допомогою готівки, ніхто не слідкує за великими рахунками особистого споживання чи фінансовими операціями. Тепер замовлення через Інтернет та оплата в електронному вигляді означає, що багато наших споживчих та фінансових операцій генерують електронні дані, які фіксуються та зберігаються. Зіставлення та аналіз цих даних надає величезні можливості та ризики, змінюючи спосіб здійснення низки видів економічної діяльності.

Подальші дослідження автора будуть пов'язані з дослідженням переваг і викликів, які породжує цифрова економіка.

Література

1. Біла С. О. Вплив техноглобалізму на реформування світового ринку праці. Сучасні наукові погляди на економічні механізми стимулювання соціально-економічного розвитку: матеріали доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (м. Ужгород, 16 лютого 2019 року): у 2-х частинах. Ч. 1. / за заг. ред.: М. М. Палінчак, В. П. Приходько, А. Кrynski. Ужгород: Видавничий дім "Гельветика", 2019. С. 21–24.
2. Азьмук Н. А. Сучасні виклики ринку праці при переході до цифрової економіки. *Modern Economics*. 2020. № 19(2020). С. 6-13. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V19\(2020\)-01](https://doi.org/10.31521/modecon.V19(2020)-01).
3. Піжук О. І. Цифрова трансформація економіки України: обмеження та можливості : монографія / Ольга Іванівна Піжук // Університет державної фіскальної служби України. Ірпінь, 2020. 504 с.
4. Negroponte N. *Being Digital* / N. Negroponte. NY: Knopf, 1995. 256 p.
5. Tapscott D. *The Digital Economy: Promise and Peril in the age of Networked Intelligence* / D. Tapscott. NY: McGraw-Hill, 1994. 368 p.
6. Coase R. *The Nature of the Firm* / R. Coase // *Economic, New Series*. 1937. Vol. 4. No. 16. P. 386–405.
7. Lane N. *Advancing the digital economy into the 21st century* / N. Lane // *Information Systems Frontiers*. 1999. Vol. 1. № 3. P. 317–320.
8. *What defines the Digital Sector?* Office for National Statistic. Newport: ONS 2015. 11 p. URL: http://www.ons.gov.uk/ons/dcp171776_419158.pdf (accessed: 19.05.2021)
9. Mesenbourg T.L. *Measuring the Digital Economy* / T.L. Mesenbourg // U.S. Bureau of the Census [Electronic resource]. 2001. URL: <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2001/econ/digitalecon.pdf> (accessed: 19.05.2021)

10. Bukht R. and Heeks R. Defining, conceptualising and measuring the digital economy. GDI Development Informatics Working Papers, 2017. No. 68. University of Manchester, Manchester.
11. Маркс К. Экономические рукописи 1857-1861 годов / К. Маркс. В 2-х ч. Ч.1. М.: Политиздат, 1980. 564 с. С. 25.
12. Ляшенко В.І. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку: монографія / В.І. Ляшенко, О.С. Вишневський; НАН України, Ін-т економіки промисловості. Київ, 2018. 252 с.
13. Піжук О. І. Цифрова трансформація економіки України. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.03 – економіка та управління національним господарством. 2021. URL: <https://drive.google.com/file/d/1gFQnbEVWubIftwtm8ag25-ks8CmmCM5UO/view> (accessed: 19.05.2021)
14. Shwab K. The Fourth Industrial Revolution: What It Means and How to Respond. URL: https://law.unimelb.edu.au/__data/assets/pdf_file/0005/3385454/Schwab-The_Fourth_Industrial_Revolution_Klaus_S.pdf (accessed: 19.05.2021)
15. The Digital Economy. London: British Computer Society, 2014 // BCS http://policy.bcs.org/sites/policy.bcs.org/files/digital%20economy%20Final%20version_0.pdf. (accessed: 19.05.2021)
16. OECD Digital Economy Outlook 2015, OECD Publishing, Paris.
17. Dahlman C. Harnessing the Digital Economy for Developing Countries: Working Paper / C. Dahlman, S. Mealy, M. Wermelinger. Paris: OECD, 2016. No. 334. URL: <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/4adffb24-en.pdf> (accessed: 20.05.2021)
18. Rouse, M. Digital Economy / M. Rouse // Newton: TechTarget. 2016. URL: <http://searchcio.techtarget.com/definition/digital-economy> (accessed: 20.05.2021)

19. Digital Economy. Oxford: Oxford University Press, 2017 // Oxford Dictionary. URL: https://en.oxforddictionaries.com/definition/digital_economy. (accessed: 20.05.2021)
20. Определение, концепция и измерение цифровой экономики / Р. Бухт, Р. Хикс // Вестник международных организаций. 2018. Т. 13. № 2. С. 143–172.
21. Hearing The Digital Economy. Paris: OECD, 2012. // OECD. URL: <http://www.oecd.org/daf/competition/The-DigitalEconomy-2012.pdf> (accessed: 20.05.2021).
22. Advancing Australia as a Digital Economy: An Update to the National Digital Economy Strategy. Canberra: Department of Broadband, Communications and the Digital Economy, 2013 // DBCDE URL:<http://apo.org.au/node/34523>. (accessed: 20.05.2021)
23. Цифровая экономика: глобальные тренды и практика российского бизнеса / Отв. редактор Д. С. Медовников. М.: НИУ ВШЭ, 2017. 121 с.
24. Arthur W.B. Increasing Returns and the New World of Business. *Harvard Business Review*. 1996. Vol. 74, No 4, July-August.
25. Dyer J.H. and Wujin Chu The Role of Trustworthiness in Reducing Transaction Costs and Improving Performance: Empirical Evidence from the United States, Japan, and Korea. *Organisation Science*. 2003. Vol. 14, No 1.
26. Brynjolfsson E. and A. McAfee Investing in IT that Makes a Competitive Difference. *Harvard Business Review*. 2008. Vol. 86. No 7. P. 98-106.
27. Brown J. and Goolsbee A. Does the Internet Make Market More Competitive? Evidence from the Life Insurance. *Journal of Political Economy*. 2002. Vol. 110, No 3. P. 481-507.

References

1. Bila S. O. (2019). Vplyv tekhnohlobalizmu na reformuvannia svitovoho rynku pratsi [The impact of techno-globalization on the reform of the world labour market] *Suchasni naukovi pohliady na ekonomichni mekhanizmy stymuliuvannia sotsialno-ekonomichnoho rozvytku: materialy dopovidei Mizhnarodnoi nauково-praktychnoi konferentsii (m. Uzhhorod, 16 liutoho 2019 roku): u 2-kh chastynakh. Ch. 1.* (za zah. red.: M. M. Palinchak, V. P. Prykhodko, A. Krynski). Uzhhorod: Vydavnychiy dim "Helvetyka", pp. 21–24.
2. Azmuk N. (2020). Modern Labor Market Challenges during the Transition to Digital Economy. *Modern Economics*, 19 (2020), pp. 6-13. DOI: <https://doi.org/10.315>
3. Pizhuk O. I. (2020). Tsyfrova transformatsiia ekonomiky Ukrainy: obmezhennia ta mozhlyvosti: monohrafiia [Digital transformation of Ukraine's economy: constraints and opportunities: monograph] ; Universytet derzhavnoi fiskalnoi sluzhby Ukrainy. Irpin. 504 p.
4. Negroponte N. (1995). *Being Digital*. NY: Knopf, 256 p.
5. Tapscott D. (1994). *The Digital Economy: Promise and Peril in the age of Networked Intelligence*. NY: McGraw-Hill, 368 p.
6. Coase R. (1937). The Nature of the Firm. *Economic, New Series*, Vol. 4, No 16, pp. 386–405.
7. Lane N. (1999). Advancing the digital economy into the 21st century. *Information Systems Frontiers*, Vol. 1, № 3, pp. 317–320.
8. Office for National Statistic. – Newport: ONS (08 October 2015). What defines the Digital Sector? Available at: http://www.ons.gov.uk/ons/dcp171776_419158.pdf
9. Mesenbourg T.L. (2001) *Measuring the Digital Economy* / T.L. Mesenbourg // U.S. Bureau of the Census [Electronic resource]. Available

- at: <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2001/econ/digitalecon.pdf>. (accessed: 19.05.2021)
10. Bukht R. and Heeks R. (2017). Defining, conceptualising and measuring the digital economy. GDI Development Informatics Working Papers, No. 68. University of Manchester, Manchester.
 11. Marks K. (1980). Ekonomicheskie rukopisi 1857-1861 godov [Economic manuscripts 1857-1861]. M.: Politizdat, 564 p. (p. 25)
 12. Liashenko V.I. Vyshnevskiy O.S. (2018). Tsyfrova modernizatsiia ekonomiky Ukrainy yak mozhlyvist proryvnoho rozvytku: monohrafiia [Digital modernization of Ukraine's economy as an opportunity for breakthrough development: a monograph] ; NAN Ukrainy, In-t ekonomiky promyslovosti. Kyiv, 252 p.
 13. Pizhuk O. I. (2021). Tsyfrova transformatsiia ekonomiky Ukrainy [Digital transformation of Ukraine's economy]. Avtoreferat dysertatsii na zdobuttia naukovooho stupenia doktora ekonomichnykh nauk za spetsialnistiu 08.00.03 – ekonomika ta upravlinnia natsionalnym hospodarstvom. Available at: <https://drive.google.com/file/d/1gFQnbEVWubIftwtm8ag25kc8CmmCM5UO/view>
 14. Shwab K. (2015). The Fourth Industrial Revolution: What It Means and How to Respond. Available at: <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution> (accessed: 19.05.2021)
 15. The Digital Economy (2014). London: British Computer Society. Available at: http://policy.bcs.org/sites/policy.bcs.org/files/digital%20economy%20Final%20version_0.pdf. (accessed: 19.05.2021)
 16. OECD Digital Economy Outlook (2015). OECD Publishing, Paris.
 17. Dahlman C. (2016). Harnessing the Digital Economy for Developing Countries: Working Paper. Paris: OECD, No. 334. Available at: <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/4adffb24-en.pdf> (accessed: 20.05.2021)

18. Rouse, M. (2016) *Digital Economy*. Newton: TechTarget. Available at: <http://searchcio.techtarget.com/definition/digital-economy> (accessed: 20.05.2021)
19. *Digital Economy* (2017). Oxford: Oxford University Press, Oxford Dictionary. Available at: https://en.oxforddictionaries.com/definition/digital_economy. (accessed: 20.05.2021)
20. Bukht R. and Khiks R. (2018). Opređenje, kontsepsiya i izmerenie tsifrovoy ekonomiki [Definition, concept and measurement of the digital economy]. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsiy*. Vol. 13, № 2, pp. 143–172.
21. *Hearing the Digital Economy*. Paris: OECD, 2012. Available at: <http://www.oecd.org/daf/competition/The-DigitalEconomy-2012.pdf> (accessed: 20.05.2021).
22. *Advancing Australia as a Digital Economy: an update to the national digital economy strategy* (2013). Canberra: Department of Broadband, Communications and the Digital Economy. Available at: <http://apo.org.au/node/34523>. (accessed: 20.05.2021)
23. *Tsifrovaya ekonomika* (2017): global'nye trendy i praktika rossiyskogo biznesa [Digital Economy: Global Trends and Practice of Russian Business], (Otv. redaktor D. S. Medovnikov). M.: NIU VShE, 121 p.
24. Arthur, W.B. (1996). "Increasing Returns and the New World of Business", *Harvard Business Review*, vol. 74, no 4, July-August.
25. Dyer J.H. and Wujin Chu (2003). The Role of Trustworthiness in Reducing Transaction Costs and Improving Performance: Empirical Evidence from the United States, Japan, and Korea, *Organisation Science*, vol. 14, no 1.
26. Brynjolfsson E. and A. McAfee (2008). Investing in IT that Makes a Competitive Difference, *Harvard Business Review*, vol. 86, no 7, pp. 98-106.

27. Brown J. and Goolsbee A. (2002). Does the Internet Make Market More Competitive? Evidence from the Life Insurance, *Journal of Political Economy*, vol. 110, No 3, pp. 481-507.