

РОЗДІЛ 3. ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

ШЛЯХИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ WAYS TO MODERNIZE THE DIGITAL ECONOMY

УДК 338.28:004.738.5

<https://doi.org/10.32843/infrastruct41-5>

Гірченко Т.Д.

к.е.н., професор кафедри
банківської справи

Інститут банківських технологій
та бізнесу

ДВНЗ «Університет банківської справи»

Чмерук Г.Г.

к.е.н., доцент кафедри кібербезпеки
та соціальних наук

ДВНЗ «Університет банківської справи»

Семенюк І.М.

аспірант

ДВНЗ «Університет банківської справи»

Girchenko Tetiana

State Higher Education Institution
"Banking University"

Chmeruk Halyna

State Higher Education Institution
"Banking University"

Semeniuk Ivan

State Higher Education Institution
"Banking University"

У статті досліджено заходи цифрової модернізації економіки на засадах її розподілу на первинний, вторинний та третинний сектори. Розглянуто напрями розвитку цифрових технологій та, відповідно, запропоновано основні заходи для покращення процесів цифровізації для кожного з секторів. Проаналізовано позиції України в міжнародному середовищі за індексами цифрового розвитку, а саме за ступенями «технології» та «готовність до майбутнього». Досліджено процеси автоматизації цифрового сектору в зарубіжних країнах, зокрема в Німеччині, яка використовує стратегію системи Індустрія 4.0. Запропоновано здійснювати модернізацію цифрової економіки комплексно до економічних секторів, наведено відповідні заходи для кожного з них. Прیدілено увагу четвертинному сектору економіки, розробкам у сфері інноваційних технологій та природних ресурсів, що в перспективі можуть стати одними зі стратегічних орієнтирів розвитку економіки країни. Охарактеризовано перспективи цифрового розвитку України та ключові стратегічні напрями здійснення політики цифровізації.

Ключові слова: цифрова економіка, модернізація, цифрові технології, сектори економіки, Індустрія 4.0, промисловість, цифрові канали.

В статті досліджено заходи цифрової модернізації економіки на основі її розподілу на первинний, вторинний та третинний сектори.

преділення на первинний, вторинний та третинний сектори. Рассмотрены направления развития цифровых технологий и, соответственно, предложены основные меры для улучшения процессов цифровизации для каждого из секторов. Проанализированы позиции Украины в международном среде по индексам цифрового развития, а именно по степеням «технологии» и «готовность к будущему». Исследованы процессы автоматизации цифрового сектора в зарубежных странах, в частности в Германии, которая использует стратегию системы Индустрия 4.0. Предложено осуществлять модернизацию цифровой экономики комплексно к экономическим секторам, приведены соответствующие меры для каждого из них. Уделено внимание вопросам четвертичного сектора экономики, разработкам в сфере инновационных технологий и природных ресурсов, которые в перспективе могут стать одними из ключевых стратегических ориентиров развития экономики страны. Охарактеризованы перспективы цифрового развития Украины и ключевые стратегические направления осуществления политики цифровизации.

Ключевые слова: цифровая экономика, модернизация, цифровые технологии, секторы экономики, Индустрия 4.0, промышленность, цифровые каналы.

The article explores the measures of digital economy modernization on the basis of its division into primary, secondary and tertiary sectors. The key strategies of economic development of Ukraine and their transformation into digital are analyzed. The directions of digital development are considered and the main measures for improving the digitalization processes for each sector are proposed accordingly. Ukraine's position on the international environment in terms of digital development indexes, namely in terms of "technology" and "readiness for the future" are analyzed. The processes of digital sector automation in foreign countries, in particular in Germany, which use the strategy of the Industry 4.0 system, are investigated. It is proposed to modernize the digital economy comprehensively into economic sectors and provide appropriate measures for each of them. Attention is paid to the quarter of the economy, developments in the field of innovative technologies and natural resources, which in the future may become one of the strategic guidelines for the development of the country's economy. For the primary sector of the economy, a number of measures are proposed to improve technical equipment and automate production systems. For the secondary sector of the economy it is proposed to use analytical systems of accounting of business processes, creation of large databases, implementation of corporate policy of improving the digital skills of employees, use of digital technologies in the sphere of building relationships with the client. For the tertiary sector, the use of e-commerce, digital customer relationship building systems and widespread implementation of remote services is proposed. In addition, for each sector of the economy, the article outlines specific measures and possible actions to improve the effectiveness of their operation. Attention is paid to the prospects for the development of the digital economy in Ukraine, which may become a key strategic benchmark in the coming years. The prospects of Ukraine's digital development and key strategic directions for the implementation of the digitalization policy are outlined.

Key words: digital economy, modernization, digital technologies, economic sectors, Industry 4.0, Industry, digital channels.

Постановка проблеми. Використання цифрових технологій надає низку значних переваг будь-якій галузі економіки чи економічної діяльності, тому сьогодні питання трансформації традиційної економіки до цифрової є найбільш важливим. Сучасний стан розвитку цифрових технологій є незадовільним порівняно з розвиненими країнами світу, адже існує значний розрив як на рівні впровадження інновацій, цифрових технологій, так і на рівні формування цифрових навичок та свідомості населення. Питання модернізації основних

секторів економіки до світових стандартів є найбільш актуальним та гострим у сучасних реаліях.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Тематика цифрової модернізації економіки була досліджена багатьма вітчизняними та зарубіжними вченими. Деякі аспекти цієї теми були досліджені з різних точок зору науковців та економістів, серед яких вагомий внесок здійснили М. Уейд, С. Хаузер, С. Бранд, В.І. Ляшенко, О.С. Вишневський, І.Г. Яненкова, В.В. Апалькова, І.В. Токмакова, В.В. Компанієць, Б.Б. Карагін,

Г.Т. Карчева, Н.М. Краус. У наукових дослідженнях присвячено значну увагу засобам та методам цифровізації галузей економіки, сприянню розвитку українського цифрового суспільства. В умовах перманентного розвитку цифрових технологій та змін стратегічних орієнтирів тема залишається актуальною для подальших досліджень.

Постановка завдання. Метою статті є аналіз процесів модернізації ключових секторів економіки до цифрових на основі підходу до розподілу їх на первинний, вторинний та третинний сектори, а також пропозиція заходів для їх ефективної трансформації.

Виклад основного матеріалу дослідження. Нині питання цифровізації економіки досить гостро постає серед ключових пріоритетів стратегічного та економічного розвитку країни. Провідні країни вибрали власні стратегії розвитку та реформування економіки, наприклад у Європейському Союзі діє «Цифрова Європа 2020», в Китаї – «Інтернет плюс», в Німеччині – «Індустрія 4.0», в Польщі – «Від паперової Польщі до цифрової», що постійно оновлюються з розвитком цифрових технологій. Питання вибору та дотримання стратегії є векторним орієнтиром стратегічного економічного розвитку, що дає змогу вирішити низку найбільш гострих та проблемних питань впровадження технологій для підтримки процесу цифровізації в усіх галузях економіки. В розвинених країнах світу на початок 2020 року вже завершилися підготовчі етапи до формування інфраструктури прийняття цифрових технологій, а ключовим напрямом розвитку є запровадження інновацій та нововведень.

Найбільшої популярності набула стратегія Німеччини «Індустрія 4.0», що нині застосовується як концепція широкого впровадження. Головною позицією стратегії «Індустрія 4.0» є використання автоматизованого цифрового виробництва, яке керується та спрямовується штучними інтелектуальними системами в онлайн-режимі та повноцінно взаємодіє із зовнішнім середовищем як у межах одного підприємства, так і поза ним, створюючи глобальну промислову мережу. Така система належить до категорії «Hi-Tech», для реалізації якої потрібні необхідні технологічні, інтелектуальні та інфраструктурні ресурси, чого нині в Україні не вистачає. Для подолання дефіциту ресурсів цифровізації економіки необхідно формулювати реальні стратегічні цілі в програмних документах та доктринах, що приймаються урядом.

В Україні діє декілька ключових стратегій розвитку економіки та трансформування їх у цифрову. Серед найбільш вагомих можна виділити такі, як «Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні», «Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки», «Цифрова адженда України – 2020», «Цифровий порядок денний». Кожна з них має власні переваги

та недоліки, проте для України спостерігається негативна тенденція розриву впровадження цифрових технологій та інфраструктури серед великих населених пунктів та сіл, що сповільнює темп розвитку цифровізації [2]. Кількість невикористаних промислових комплексів, недостатньо технічно оснащених комплексів є занадто високою для прийняття цифрової революції. На корпоративному рівні потрібно широко впроваджувати автоматизовані бізнес-моделі та цифрові продукти для покращення роботи підприємств. Для соціального сектору (громадського) важливо сформулювати поступовий перехід до інформаційного суспільства та поширювати тенденції користування цифровими технологіями, а для цього потрібно забезпечити базову умову, а саме доступ до Інтернету.

Для проведення якісної модернізації вже наявної цифрової економіки необхідно впроваджувати об'єктивні рішення відповідним галузям економічної діяльності. Умовно економіку можна поділити на три сектори:

1) Первинний сектор економіки. Інколи його називають також сировинним, оскільки до нього належать галузі економіки, які спрямовані на видобуток сировини та її обробку на місці. Характерними особливостями первинного сектору є добування ресурсів у промислових масштабах для забезпечення потреби інших секторів економіки. Основними галузями первинного сектору економіки є лісова промисловість, рибальство, гірництво та сільське господарство, а також інші галузі переробного та видобувного характеру.

2) Вторинний сектор економіки. Широкий спектр промисловості, діяльність якого базується на використанні продуктів та сировини первинного сектору. Таким чином, вторинний сектор охоплює виробництво та частку переробної галузі, яка не застосовується в первинному секторі. Переробні галузі вторинного сектору економіки відрізняються від первинного тим, що ресурси обробляються відповідно до потреб промисловості. Велика увага приділяється енергетиці, промисловості широкого вжитку, зокрема виробництву автомобілів, будівництву. Вторинний сектор відіграє ключову роль у країнах з розвинутою економікою. Характерними особливостями вторинного сектору економіки є використання високотехнологічних машин та систем автоматизації.

3) Третинний сектор економіки. Цей сектор охоплює всі інші галузі, що не увійшли до первинного та вторинного, та має характер громадського чи соціального сектору. Головними напрямками третинного сектору економіки є сфера послуг та будь-яка економічна діяльність, що пов'язана з використанням послуг. Характерним для третинного сектору є не виробництво продуктів, а сприяння їх розвитку та обслуговуванню. Найбільш характерними галузями цього сектору є фінансова та

банківська діяльність, транспортна інфраструктура, роздрібна торгівля, інформаційний сектор, страхова діяльність, освітня галузь, медицина та індустрія розваг. Третинний сектор сильно пов'язаний з використанням сучасних інноваційних технологій, а також постійним удосконаленням, оскільки за чисельності працівників посідає перше місце у світі.

Також виділяють ще декілька секторів економіки, проте найбільш вагомим є четвертинний, до якого включають економіку знань та інтелектуальні ресурси. Головними особливостями четвертинного сектору є наукові та інноваційні розробки, що використовуються для обслуговування первинного, вторинного та третинного секторів, а також розробки, спрямовані на виробництво виробів з природних ресурсів [3]. Варто додати, що четвертинний сектор економіки деякі науковці поділяють на два сектори, перший з яких відповідає за економіку знань для обслуговування фінансових послуг, а другий – за переробку та виробництво природних ресурсів.

На думку В.І. Ляшенко та О.С. Вишневського, доцільно приділяти увагу саме цифровізації основних ключових секторів та проводити дослідження відповідно до структури трьох секторів [1]. В умовах розвитку економіки України така позиція є обґрунтованою та спрямована на вирішення першочергових завдань.

Кожен з досліджуваних секторів економіки потребує якісного оновлення та трансформації, тому шляхи модернізації будуть стосуватись перш за все технологічного оновлення та

вжиття додаткових заходів цифровізації процесу виробництва для первинного сектору. Питання оновлення первинного сектору стоїть досить гостро, оскільки складає потужну частку економіки України: лише сільське господарство нараховує 360 млрд. грн. у ВВП країни, а видобувна промисловість – 213 млрд. грн. за 2018 рік. Ці галузі є одними з найбільш розвинутих в Україні, тому потребують якісних ефективних управлінських рішень цифровізації для підтримання конкурентних позицій на внутрішньому й глобальному ринках.

Основні заходи для цифровізації первинного сектору та модернізації вже наявних цифрових технологій подано в табл. 1.

Запропоновані заходи дадуть змогу якісно покращити технологічний процес та сприяти економічному зростанню первинного сектору економіки як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі. В короткостроковій перспективі ці заходи зможуть покращити ведення господарської діяльності, підвищити ефективність використання ресурсів та збільшити продуктивність виробництва. У довгостроковій перспективі ці заходи дадуть змогу конкретному промислому комплексу чи підприємству приєднатись до єдиного цифрового ринку в Україні та становити єдину цифрову технологічну систему. Таким чином, для первинного сектору економіки потрібно використовувати низку цифрових інструментів, що дадуть змогу сприяти розвитку як самого технологічного процесу, так і підприємства, що є важливим стратегічним планом на подальші роки.

Таблиця 1

Заходи цифровізації первинного сектору економіки

Назва	Характеристика
Інтелектуальні датчики	Масове впровадження інтелектуальних датчиків для вимірювання показників промислових процесів.
Роботизовані технології	Більшість технологічних процесів видобутку сировини замінені на сучасні автоматизовані процеси та системи на основі безлюдного виробництва.
«Хмарні технології»	Широке впровадження «хмарних технологій» для ефективного розподілення ресурсів та економії технічного оснащення для проведення технічних розрахунків, моделювання тощо.
Єдина інформаційна система	Побудова внутрішньої інформаційної системи підприємства, що базується на принципах оперативності та доступності.
Ефективна обробка даних	Застосування актуального програмного забезпечення чи «хмарних технологій» для доступу до систем обробки великих даних.
Електронний документообіг	Обов'язкове впровадження цифрової документації, створення цифрових резервів документів.
Інженерне програмне забезпечення	Впровадження програмного забезпечення інженерного характеру (цифрове проектування, моделювання технологічних процесів, розрахунки на базі цифрових технологій тощо).
Автоматичні сервіси обслуговування	Налаштування автоматизованих систем обслуговування процесів технологічного виробництва, а також систем закупівлі та постачання.
Впровадження мобільних технологій	Впровадження ефективної комунікаційної політики, заснованої на цифрових технологіях, а також широке застосування мобільних технологій безпосередньо в технологічному процесі.

Джерело: складено на основі [9]

Для вторинного сектору економіки процеси цифровізації оновлюються та розвиваються набагато швидше, ніж для первинного, оскільки існує більше напрямів для їх реалізації, тому заходи мають перебувати в постійному режимі моніторингу. В Україні значна кількість підприємств ще не повністю використовує цифрові технології, що може сповільнювати темпи цифровізації бізнесу та формування українського цифрового ринку. Задля вирішення цих проблем з боку держави потрібна підтримка на рівні законодавчої та нормативно-правової бази для регулювання діяльності підприємств [6]. У 2019 році Постановою Кабінету Міністрів України № 856 було затверджене Положення про Міністерство цифрової трансформації України, яке стає центральним засвідчувальним органом у сфері електронних довірчих послуг, що забезпечує формування та реалізацію державної політики у сфері цифровізації, цифрового розвитку, цифрової економіки, цифрових інновацій, електронного урядування та електронної демократії, розвитку інформаційного суспільства, розвитку ІТ-індустрії. Щодо корпоративного сектору, то в умовах природньої конкуренції вторинний сектор здатний до саморегулювання та набуття нових конкурентних переваг на ринку у вигляді цифрових технологій. Ключові цифрові заходи для модернізації вторинного сектору економіки подано в табл. 2.

Наведені заходи дадуть змогу якісно покращити модель ведення бізнес-процесів в Україні та стимулювати виробничі підприємства до цифрового вдосконалення, які виконують стратегічну

мету для функціонування єдиного цифрового ринку. Та частина вторинного сектору економіки, що спрямована на переробну галузь, має використовувати сучасну технічну інфраструктуру та вживати запропонованих у табл. 2 заходів. Важливим питанням залишається готовність адаптації ринку до цифрових змін, що вже торкнулися всіх сфер життя людини, тому головними завданнями вторинного сектору економіки буде вчасна підготовка до змін та подолання цифрового розриву зі світовим ринком.

Питання модернізації третинного сектору економіки є найбільш актуальним з боку підвищення якості життя населення та його добробуту, адже за світовими показниками ця галузь найбільше розвивається та вже має найбільшу кількість працівників. Велика кількість залучених до третинного сектору працівників стимулює до покращення рівня кваліфікації, створення сприятливих умов роботи та підвищення володіння цифровими базовими навичками. За спрямованістю третинний сектор відповідає за обслуговування перших двох досліджуваних секторів, тому за технічною основою вдосконалення вжиття заходів модернізації може бути частково залучене як з первинного, так і з вторинного секторів, що зможе сприяти підвищенню ефективності ведення незалежних бізнес-процесів [8].

Широкий спектр галузей економіки третинного сектору економіки не дає можливості використати загальні заходи, тому потрібно кожен галузь розглядати окремо та вживати окремих заходів для кожної з них, ключові напрями цифрової модернізації подано в табл. 3.

Таблиця 2

Заходи цифровізації вторинного сектору економіки

Назва	Характеристика
Використання нових ринкових можливостей	Широке застосування інструментів цифрового маркетингу, програмного забезпечення для оцінювання ринку та моделювання дистрибуції товару.
Підвищена якість обслуговування замовлень	Використання інформаційних платформ, соціальних мереж, мобільних месенджерів та проведення автоматизації замовлень.
Оптимізація бізнес-процесів	Впровадження програмного забезпечення для створення стратегічних планів, автоматизації бізнес-процесів, застосування нових методів побудови моделі бізнесу.
Розширення ринку	Застосування інноваційних технологій побудови цифрових та комунікаційних каналів на ринку.
Клієнтський сервіс	Залучення програмного забезпечення для аналізу поведінки клієнта, збирання інформації, прогнозування та формування пропозицій.
Впровадження інновацій	Для виробничих підприємств відбувається впровадження нової технологічної інфраструктури та постійного оновлення бізнес-процесів відповідно до інновацій.
Цінність	Обов'язкове введення дистанційного обслуговування для клієнтів та можливості здійснювати покупки в оффлайн-режимі.
Партнерство й колаборація	Створення та підтримання платформ для взаємодії з партнерами.
Робота з даними	Впровадження оперативних систем зберігання та обробки даних.
HR-стратегія і культура	Розвиток внутрішньої політики підвищення кваліфікації та цифрових навичок працівників.

Джерело: складено на основі [5]

Заходи цифровізації третинного сектору економіки

Назва галузі	Характеристика заходів
Фінансова та банківська діяльність	Використання сучасних засобів електронної комерції, вдосконалення цифрових та комунікаційних каналів, впровадження програмного забезпечення для взаємодії з клієнтом.
Транспортна інфраструктура	Застосування сучасних цифрових технологій для обслуговування пасажирів, використання інженерного програмного забезпечення для управління маршрутами та його аналізу, впровадження автоматизованих систем керування.
Оптова й роздрібна торгівля	Широке застосування інструментів електронної комерції та введення автоматизованих систем обслуговування.
Інформаційний простір	Формування цільового контенту для споживача на основі аналітики поведінки за допомогою цифрових технологій, поширення інформації щодо цифрових технологій, сприяння підвищенню кваліфікації тощо.
Страхова діяльність	Впровадження систем електронної комерції та автоматизованих систем обслуговування клієнтів.
Освітня галузь	Застосування актуальних підходів до структури освітньої програми, впровадження предметів щодо цифрових технологій, розвиток цифрових навичок та вмій, а також часткове введення дистанційної освіти.
Медицина	Використання сучасних технологій під час надання медичних послуг, ведення цифрового реєстру, запровадження діагностики на основі цифрових технологій тощо.
Індустрія розваг	Розширення асортименту індустрії розваг на основі використання цифрових технологій.

Джерело: складено авторами

Головна проблема третинного сектору економіки полягає в широкому спектрі його охоплення та високій чутливості до змін у цифрових технологіях чи введенні інновацій. Заходи, що запропоновані в табл. 3, дають змогу пристосуватися до глобальної цифрової революції та тримати конкурентні позиції на глобальному ринку. Потрібно враховувати також розвиток людського ресурсу, адже за показниками стратегії «Україна – 2030E» загальна кількість людей, що володіє базовими цифровими навичками, сягає близько 35% станом на початок 2020 року, тому для проведення ефективної модернізації всіх секторів економіки потрібно постійно підвищувати цей показник для подолання цифрового розриву між Україною та іншими країнами світу. Третинний сектор економіки може суттєво покращити темпи економічного розвитку країни за умов прийняття раціональних управлінських рішень та чіткого дотримання стратегій цифрового розвитку [1].

Перспективи розвитку цифрової економіки України є сприятливими за умови ведення якісної політики модернізації економіки у найближчі часи. Нині відбувається багато позитивних зрушень у напрямках стабілізації секторів економіки, впровадження цифрових технологій та їх оновлення. У Глобальному індексі інновацій у 2018 році Україна посіла 43 місце, що є найбільшим показником за останні декілька років. За іншими показниками можна помітити досить сильний розрив, наприклад, за ступенями «технології» та «готовність до майбутнього» Україна посіла 61 місце з 63 досліджуваних країн. Ці дані говорять про те, що найближчим часом потрібно сконцентруватись

на глобальній трансформації традиційних секторів економіки до цифрових стандартів світового ринку. Мета стратегій має базуватись на всебічній модернізації всіх галузей економіки, а не на зосередженні на одиничних проєктах впровадження Ні-Tech-технологій.

Висновки з проведеного дослідження. Таким чином, економіка країни потребує реорганізації та впровадження модернізації усіх її секторів до цифрового, що має стати стратегічним завданням у найближчі роки, адже якісно побудована модель взаємодії всіх секторів та галузей дасть змогу створити єдиний український цифровий ринок, що сприятиме підвищенню якості життя населення та економічному розвитку. Для первинного сектору економіки ключовими заходами мають стати розбудова технологічної та цифрової інфраструктури, використання систем автоматизації та сучасного програмного забезпечення. Для вторинного сектору економіки потрібно використовувати як частину технологій з первинного сектору, так і низку нових інструментів модернізації на основі вдосконалення бізнес-процесів та електронного бізнесу. Для третинного сектору економіки необхідно широко вживати інноваційних заходів та сприяти поширенню цифрової грамотності серед громадян, створювати нові інститути підвищення цифрових навичок як на основі корпоративної культури, так і на загальному рівні. Перспективи розвитку цифрової економіки України є досить сприятливими за умови ведення ефективної політики реформування та дотримання раціональних стратегій, що мають постійно оновлюватись відповідно до сучасних світових викликів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Ляшенко В.І., Вишневецький О.С. Цифрова модернізація економіки України як можливість промислового розвитку : монографія. Київ : ІЕН НАНУ, 2018. 252 с.
2. Веретюк С.В., Пілінський В.С. Визначення пріоритетних напрямків розвитку цифрової економіки в Україні. *Фінансовий простір*. 2017. № 3 (27). С. 51–58.
3. Вінник О.М. Регулювання відносин у сфері цифрової економіки: проблеми термінології. *Підприємництво, господарство і право*. 2017. № 11. С. 163–166.
4. Цифрова адженда України – 2020 («Цифровий порядок денний» – 2020). Концептуальні засади (версія 1.0). Hitech-office. 2016. 90 с.
5. Токмакова І.В. Стратегічне управління розвитком підприємства в умовах цифровізації економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 64. С. 283–291.
6. Криворучко О.С., Краус Н.М. Імперативи формування та доміанти розвитку цифрової економіки у сучасному парадигмальному контексті. *Парадигмальні зрушення в економічній теорії ХІХ ст.* : збірник наукових праць за матеріалами ІІІ Міжнародної науково-практичної конференції, 2–3 листопада 2017 року. Київ : КНУ ім. Т. Шевченка, 2017. С. 681–685.
7. Кіреєв Д.Б. Розвиток цифрової економіки як елемент стратегії суспільного розвитку в Україні. *Вчені записки ТНУ ім. В.І. Вернадського. Серія: Державне управління*. 2019. Т. 30 (69). № 1. С. 38–42.
8. Карчева Г.Т., Огородня Д.В., Опенько В.А. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки. *Фінансовий простір*. 2017. № 3 (27). С. 13–21.
9. Каргін Б.Б., Логутова Т.Г. Інтелектуальні технології: проблеми розвитку та шляхи впровадження в Україні. *Вісник Приазовського державного технічного університету. Серія: Економічні науки*. 2014. Вип. 28. С. 254–258.
10. Яненко І.Г. Цифрова трансформація промисловості України: ключові акценти. *Проблеми економіки*. 2017. № 4. С. 179–184.
11. Mehdi Khosrow-Pour. *Encyclopedia of Information Science and Technology, Fourth Edition (10 Volumes)*. IGI Global, June, 2017. 8104 p.
2. Veretiuk S.V., Pilinskyi V.S. (2016) Vyznachennia priorytetnykh napriamkiv rozvytku tsyfrovoy ekonomiky v Ukraini [Identifying priority areas for the digital economy in Ukraine] *Finansovy prostir*. Vol. 3 (27). Naukovi zapysky Ukrainskoho NDI zviazku, pp. 51–58.
3. Vinnyk O.M. Rehuliuвання vidnosyn u sferi tsyfrovoy ekonomiky: problemy terminolohii [Regulation of Relations in the Digital Economy: Problems of Terminology] *Pidpriemnytstvo, hospodarstvo i pravo*. 2017. Vol. 11, pp. 163–166.
4. Tsyfrova adzhenda Ukrainy – 2020 (2017) [Ukraine's digital agenda – 2020]. HITECH office.
5. Tokmakova I.V. (2018) Stratehichne upravlinnia rozvytkom pidpriemstva v umovakh tsyfrovizatsii ekonomiky [Strategic management of enterprise development in conditions of digitalization of economy] *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*. Vol. 64, pp. 283–291.
6. Kryvoruchko O.S., Kraus N.M. (2017) Imperatyvy formuvannya ta dominanty rozvytku tsyfrovoy ekonomiky u suchasnomu paradyhmalnomu konteksti [Formative imperatives and dominants of digital economy development in contemporary paradigm context] *Paradyhmalni zrushennia v ekonomichnii teorii KhIKh st.* : zb. nauk. pr. za materialamy III Mizhnar. nauk.-prakt. konf., 2–3 lyst. 2017 roku. Kyiv : KNU im. T. Shevchenka, pp. 681–685.
7. Kirieiev D.B. (2019) Rozvytok tsyfrovoy ekonomiky yak element stratehii suspilnoho rozvytku v Ukraini. [The development of the digital economy as an element of social development strategy in Ukraine] *Vcheni zapysky TNU im. V.I. Vernadskoho. Seriya: Derzhavne upravlinnia*. T. 30 (69). Vol. 1, pp. 38–42.
8. Karcheva H.T., Ohorodnia D.V., Openko V.A. (2017) Tsyfrova ekonomika ta yii vplyv na rozvytok natsionalnoi ta mizhnarodnoi ekonomiky [The digital economy and its impact on the development of national and international economies] *Finansovy prostir*. Vol. 3 (27), pp. 13–21.
9. Karhin B.B., Lohutova T.H. (2014) Intelektualni tekhnolohii: problemy rozvytku ta shliakhy vprovadzhenia v Ukraini [Intellectual technologies: development problems and ways of implementation in Ukraine] *Visnyk Pryazovskoho derzhavnogo tekhnichnogo universytetu. Ser.: Ekonomichni nauky*. Vol. 28, pp. 254–258.
10. Yanenkova I.H. (2017) Tsyfrova transformatsiia promyslovosti Ukrainy: kliuchovi aktsenty [Digital transformation of the Ukrainian industry: key highlights] *Problemy ekonomiky*. Vol. 4, pp. 179–184.
11. Mehdi Khosrow-Pour. (2017) *Encyclopedia of Information Science and Technology, Fourth Edition (10 Volumes)*. IGI Global, June.

REFERENCES:

1. Liashenko V.I., Vyshnevskiy O.S. (2018) Tsyfrova modernizatsiia ekonomiky Ukrainy yak mozhlyvist proyvnoho rozvytku : monohrafiia [Digital Modernization of the Ukrainian Economy as a Breakthrough]. K. : IEN NANU.