

**Семенов А.Ю.**кандидат економічних наук,  
доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування  
Сумського державного університету**Semenoh Andrii**

Sumy State University

**СТАН РОЗВИТКУ ТА ФОРМУВАННЯ  
ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ****STATE OF DEVELOPMENT AND FORMATION  
OF THE DIGITAL ECONOMY IN UKRAINE**

У статті на основі аналізу аналітичних матеріалів, статистичних та наукових джерел досліджено стан розвитку та формування цифрової економіки в Україні. Обґрунтовано, що Україна має великий потенціал, що підтверджується прийняттям різних нормативно-правових актів стосовно формування цифрової економіки, створенням Міністерства цифрової трансформації, появою системи електронних державних послуг та успішним запуском 4G-зв'язку. У контексті розвитку сфери ІКТ в Україні виявлено високі показники використання комп'ютерів та інтернету в різних сферах економічної діяльності, водночас низькі показники використання веб-сайтів, хмарних технологій, Великих даних та 3D-друку. Виявлено, що серед секторів ІКТ сфери найбільший внесок у ВВП країни здійснювали компанії, що займаються комп'ютерним програмуванням, а банківський та фінансовий сектори є найбільшими споживачами цифрових та інформаційних послуг. Доведено, що сфера е-торгівлі є однією з найбільш динамічних сфер економіки України, що охоплює торгівлю широкою групою товарів та послуг як через вітчизняні, так і через закордонні інтернет-сайти та маркетплейси.

**Ключові слова:** цифрова економіка, світові рейтинги цифрової економіки, цифрові технології, розвиток ІКТ, інфраструктура цифрової економіки.

В статье на основе анализа аналитических материалов, статистических и научных источников исследовано состояние развития и формирования цифровой экономики в Украине. Обосновано, что Украина имеет большой потенциал, что подтверждается принятием различных нормативно-правовых актов по формированию цифровой экономики, созданием Министерства цифровой трансформации, появлением системы электронных государственных услуг, успешным запуском 4G-связи. В контексте развития сферы ИКТ в Украине выявлены высокие показатели использования компьютеров и интернета в различных сферах экономической деятельности, в то же время низкие показатели использования веб-сайтов, облачных технологий, Больших данных и 3D-печати. Среди секторов ИКТ сферы наибольший вклад в ВВП страны осуществляли компании, занимающиеся компьютерным программированием, а банковский и финансовый сектор являются крупнейшими потребителями цифровых и информационных услуг. Доказано, что сфера электронной торговли является одной из наиболее динамичных сфер экономики Украины, охватывающая торговлю широкой группой товаров и услуг как через отечественные, так и через зарубежные интернет-сайты и маркетплейсы.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, мировые рейтинги цифровой экономики, цифровые технологии, развитие ИКТ, инфраструктура цифровой экономики.

The article examines the state of development and formation of the digital economy in Ukraine based on the analysis of analytical materials, statistical and scientific sources. It is determined that despite the glorious history, Ukraine has failed to scale its innovative developments on the mass market, as well as to make full use of digital technologies for the development of the domestic economy. Compared to its Eastern European neighbours, Ukraine has the lowest indicators in world rankings and indices of digital economy development. However, Ukraine has great potential, as evidenced by the adoption of various regulations on the formation of the digital economy, the creation of the Ministry of Digital Transformation, the emergence of electronic public services and the successful launch of 4G communications. In the context of the development of ICT in Ukraine, it is revealed high rates of computers usage and the

Internet in various spheres of economic activity, while low rates of use of websites, cloud technologies, big data and 3D printing. At the end of the year, almost 3,7% of all Ukrainian employees worked in the ICT sector, whose labour productivity increased by 205% in 2010-2018. It is estimated that with the share of the ICT sector in 2.17% of total sales in Ukraine, its contribution to the country's GDP twice higher. Among the ICT sectors, the most significant contributors to the country's GDP were computer programming companies. With the value-added of UAH 51,5 billion at the end of 2018, their share in the country's GDP reached 2.05%. Analysis of the structure of ICT consumption in Ukraine revealed that the banking and financial sectors are the largest consumers of digital and information services. They account for 35% of digital services of domestic IT companies. It is proved that the sphere of e-commerce is one of the most dynamic spheres of the economy of Ukraine, which covers trade in a broad group of goods and services through both domestic and foreign Internet sites or marketplaces. In 2019, with an Internet penetration rate of 67%, one in five users regularly made purchases in online stores in Ukraine. Almost 6% of the total volume of retail trade in Ukraine were made online.

**Key words:** digital economy, world ratings of digital economy, digital technologies, ICT development, digital economy infrastructure.

**Постановка проблеми.** Історія успіху розвинутих країн світу засвідчує, що стабільний економічний розвиток та покращення стандартів життя людей можливі лише за умови зростання продуктивності праці в різних секторах економіки та безперервної генерації нових продуктів і послуг, що можуть успішно конкурувати на глобальному ринку. В умовах розгортання у світі «Четвертої промислової революції» єдиним способом реалізувати стратегію економічного зростання є розбудова цифрової економіки з відповідною трансформацією ролі і значення інформаційно-комунікативних та цифрових технологій у всіх сферах суспільного життя країни. Нині розмір цифрової економіки становить 15,5% світового ВВП. Переважна її частина припадає на розвинені країни світу, безумовними лідерами серед яких є США та Китай. Вони володіють 75% усіх патентів, пов'язаних із блокчейн-технологіями, здійснюють 50% світових витрат на Інтернет речей, контролюють понад 75% світового ринку хмарних обчислень та отримують 90% ринкової капіталізації 70 найбільших цифрових платформ світу [1]. Усе це свідчить, що досягнення позитивних економічних результатів у межах сучасної економіки зовсім не гарантовано для інших, менш розвинених країн. Більше того, якщо країна не інвестує в розвиток цифрової економіки, її відставання від найбільш цифровізованих країн світу буде стрімко зростати, ще більше закріплюючи місце країни як сировинного придатку світу. У цьому контексті вважаємо за доцільне проаналізувати стан формування цифрової економіки в Україні, яка, враховуючи величезний потенціал, підкріплений історією створення власних комп'ютерів, систему підготовки ІТ-кадрів та досить розвинену інфраструктуру, може стати основою для розвитку країни.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Динамічне зростання цифрової економіки в різних країнах світу зумовило появу низки

наукових досліджень, що зосереджені на ролі ІКТ-технологій у формуванні цифрової економіки, зокрема серед авторів є Д. Тапскотт [2], А.В. Кешелава [3], В.М. Кнуренко [4], М.М. Ковалев, Г.Г. Головенчик [5], К.Ю. Кононова [6]. Водночас у науковій літературі майже відсутній аналіз стану розвитку та формування цифрової економіки в Україні.

**Метою статті** є дослідження та аналіз стану розвитку та формування цифрової економіки в Україні.

**Виклад основного матеріалу.** Насправді Україна має довгу історію та без перебільшення є країною, що стояла біля витоків розвитку цифрових технологій – як апаратних, так і програмних. Так, академіком С.О. Лебедевим ще у 1948 році було обґрунтовано принципи побудови та структура універсальної цифрової електронної обчислювальної машини (ЕОМ). У 1951 році, лише через два роки після побудови EDVAC та EDSAC – перших комп'ютерів у США та Великобританії, – був прийнятий в експлуатацію перший цифровий електронний комп'ютер (Мала електронна лічильна машина, МЕЛМ) у континентальній Європі, а в 1989 році – перший нейрокомп'ютер на основі ідеології ансамблевих стохастичних нейромереж [7].

Проте, незважаючи на славетну історію, Україні нині повною мірою не вдалося скористатися потенціалом цифрових технологій для розвитку вітчизняної економіки. Свідченням цього є досить низькі показники в різних міжнародних рейтингах, що оцінюють розвиток цифрової економіки в країні. Водночас робота з переходу до цифрової економіки активно здійснюється, що підтверджується прийняттям відповідного нормативно-правового забезпечення, створенням Міністерства цифрової трансформації та розвитком системи електронних державних послуг, успішним запуском швидкісного мобільного зв'язку.

Ще у 1998 році в Україні Законом України була затверджена Національна програма інформатизації [8], метою якої було формування правових, організаційних, науково-технічних, економічних, фінансових, методичних та гуманітарних передумов розвитку інформатизації та сучасних інформаційних технологій. У 2007 році було прийнято Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» [9], який проголосив такі цілі та напрями розвитку інформаційного суспільства в Україні: прискорення розробки та впровадження новітніх конкурентоспроможних ІКТ в усі сфери суспільного життя, зокрема в економіку України і в діяльність органів державної влади та органів місцевого самоврядування; розвиток національної інформаційної інфраструктури; державна підтримка нових «електронних» секторів економіки; забезпечення вільного доступу населення до телекомунікаційних послуг, зокрема до мережі Інтернет, ІКТ та інформаційних ресурсів; збільшення різноманітності та кількості послуг населенню та бізнесу, що надаються за допомогою ІКТ.

У 2013 році Кабінетом Міністрів України було затверджено розпорядження «Про схвалення стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні» [10], в якому було деталізовано цілі та завдання розвитку інформаційного суспільства у 2013–2020 роках. Відзначимо, що в цьому нормативному акті були визначені контрольні показники розвитку інформаційного суспільства у формі місця України у міжнародних рейтингах на кінець реалізації стратегії (2020 р.). Відзначимо, що аналіз міжнародних індексів засвідчив невиконання в Україні стратегії розвитку інформаційного суспільства. Так, на 2020 рік передбачалося, що Україна буде займати 50 місце за «Глобальним рівнем конкурентоспроможності», водночас у 2019 році фактично Україна перебувала на 85 місці [11, с. 570–573]. За «Індексами технологічної, мережевої та урядової готовності» Україна у 2019 році посіла 71 та 67 місця відповідно, за плану – 50 та 60 місця [12, с. 1]. План із покращення позицій в «Індексі електронного урядування ООН» (50 місце) станом на кінець 2018 року також не виконувався – 82 місце [13, с. 226].

У межах виконання «Стратегії розвитку інформаційного суспільства» у січні 2018 року Кабінетом Міністрів України схвалено Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки, а також затверджено план заходів щодо її реалізації [14]. Метою документу визначено формування системного державного підходу для реалізації прискореного сценарію цифрового розвитку України, який

передбачає: цифрову трансформацію та модернізацію промисловості; розвиток цифрових індустрій та цифрового підприємництва; упровадження концепції цифрових робочих місць; розширення системи безготівкових розрахунків; усунення законодавчих, інституційних, фіскальних та інших перешкод, які стримують розвиток цифрової економіки; запровадження стимулів та мотивацій для заохочення бізнесу та індустрій економіки загалом до цифровізації; створення попиту серед громадян на цифрові послуги за рахунок упровадження державних проектів цифрових трансформацій, зокрема на базі сучасних моделей державно-приватного партнерства; створення та розвиток цифрових інфраструктур як платформи для розвитку цифрової економіки; розвиток та поглиблення цифрових компетенцій громадян.

Показником виконання Концепції є покращення позицій України у таких рейтингах: 30 місце в рейтингу Networked Readiness Index (WEF); 40 місце у рейтингу Global Innovation Index (INSEAD, WIPO); 50 місце у рейтингу ICT Development Index (ITU); 60 місце у рейтингу Global Competitiveness Index (WEF). Відмітимо, що станом на 2019 рік завдання Концепції у просуванні в рейтингах не були виконані. За індексом Networked Readiness Index Україна займала 67 місце, Global Innovation Index – 47 місце, Global Competitiveness Index – 85 місце.

Важливим етапом у розбудові цифрової економіки в Україні стало створення у 2019 році Міністерства цифрової трансформації України, головними цілями якого до 2024 року проголошено 100% доступність усіх державних публічних послуг для громадян та бізнесу онлайн [15]. Амбітним та з глобального погляду інноваційним є проект державних послуг «Дія» (Цифрова держава). Це платформа, що об'єднує онлайн-сервіс державних послуг, мобільний застосунок з електронними документами та даними про людину з реєстрів, портал з онлайн-курсами з цифрової грамотності, портал з допомоги малому та середньому бізнесу, центри надання адміністративних послуг [16].

Не менш важливим за роллю і значенням для ефективності витрачання державних коштів є цифровий портал електронних тендерних торгів Prozorro, на якому реалізуються всі державні публічні закупівлі. За підрахунками експертів за період роботи сервісу проведено понад 3,7 млн тендерів, в яких взяли участь понад 40 тис. замовників та 250 тис. постачальників товарів і послуг, а потенційні втрати державного бюджету скорочено на 250 млрд грн. [17, с. 15] Загалом, за даними порталу EGOV, в Україні станом на початок 2020 року функціонувало 158 сервісів державних послуг за 19 сферами

діяльності [18], доступно 18 тис. наборів даних, запущено цифрове посвідчення водія, цифровий паспорт, цифровий закордонний паспорт, цифрове студентське посвідчення, цифровий поліс страхування авто, цифровий податковий номер та інші. Потенційний економічний ефект від запровадження системи Дія оцінено в 1,4 млрд дол. США до 2025 року [17, с. 14].

На нашу думку, тренд на розвиток системи онлайн державних послуг буде продовжуватися й далі, беручи до уваги досить активний розвиток Інтернету в Україні. Відповідно до даних Державної служби статистики України, на початок 2019 року доступ до інтернету мали понад 26 млн абонентів, що становило 61,8% від наявного населення України [19]. За період 2010–2019 рр. кількість абонентів зросла у 9,3 раза, причому дві третини цього зростання припали на 2017–2019 рр. Основною причиною стрімкого зростання кількості інтернет-користувачів останніми роками в Україні став запуск у 2016 році мобільного зв'язку 3G та у 2018 році – 4G. Це сприяло подальшому зростанню кількості абонентів та точок мобільного зв'язку, кількість яких на початок 2020 року досягла 60,9 млн мобільних підключень, що становить 139% від кількості населення України. Серед них 73% – мали доступ до швидкісного мобільного зв'язку [20]. Усе це сприяло просуванню України в спеціалізованому «Індексі мобільного підключення» компанії GSMA (Mobile Connectivity Index), що вимірює ефективність мобільного Інтернету в країні за такими критеріями, як: інфраструктура, доступність, готовність споживачів, а також наявність мобільних послуг [21]. За цими критеріями Україна у 2018 році займала 68 місце серед 165 країн світу. Загальний індекс упродовж 2014–2018 років зріс на 16% і становив 64 бали зі 100 можливих (найвищий рівень в Австралії – 88 балів, найнижчий у Чаді – 18 балів).

Відзначимо, що розвиток доступу до мережі інтернет є важливим елементом системи використання інформаційно-комунікативних технологій на підприємствах України. Так, згідно з даними Державної служби статистики понад 95% підприємств України використовували комп'ютери у своїй діяльності, а 25% тримали у своєму штаті фахівців зі сфери ІКТ. Кожне 9-те підприємство мало доступ до інтернету. Серед них кожне 3-тє користувалося широкосмуговим мобільним з'єднанням. Понад 97% підприємств застосовували інтернет для здійснення банківських операцій, 40,7% – для доступу до інших фінансових послуг. Водночас, незважаючи на високі показники забезпеченості доступом до інтернету, менше половини підприємств мали свій веб-сайт. З них 22,7% використовували його для формування

замовлень на товари та послуги, кожне 4-тє підприємство рекламувало результати своєї роботи, товари чи послуги у соціальних медіа, а кожне 8-ме користувалося соціальними медіа для пошуку нових працівників.

Відзначимо, що 10,5% підприємств користувалися хмарними технологіями упродовж року, понад половина з яких – для функціонування прикладних фінансових та бухгалтерських програм. Понад 7200 підприємств використовували аналіз Великих даних, кожне 4-тє з яких спиралося на дані власних смарт-пристроїв та сенсорів. 1219 підприємств (2,6% від усіх підприємств України) здійснювали 3D-друк, причому понад половина із них користувалися власним обладнанням, а кожне 6-тє – 3D-друком для продажу товарів або прототипів стороннім підприємствам. Цікаво, що 20,7% підприємств здійснювали закупівлі товарів чи послуг у мережі Інтернет, натомість лише 5,4% підприємств отримували замовлення в мережі Інтернет.

Важливим індикатором формування цифрової економіки в Україні є кількість людей, задіяних у різних сферах цифрової економіки. У цьому контексті відмітимо, що на кінець 2018 року на підприємствах інформаційно-комунікативної сфери працювали 319 339 чол., що становило 3,68% від усіх працівників на підприємствах України. Причому з 2010 року їх кількість зросла на 11%, тоді як загальна кількість людей, зайнятих в економіці, зменшилася на 21%. Водночас у межах різних сфер ІКТ-діяльності динаміка кількості задіяних осіб була різною. Кількість осіб, що працювали у сфері комп'ютерного програмування, зросла на 267%, з 44,9 до 164,7 тис. чол. Аналогічно кількість задіяних осіб у сфері обробки даних та розміщення інформації на веб-сайтах зросла на 88%, з 16,7 до 31,3 тис. чол. Натомість кількість працівників на виробництві комп'ютерів скоротилася на 41,3%, у виданні програмного забезпечення – на 44,1%, у сфері телекомунікацій – на 55,5%, у сфері торгівлі інформаційними товарами – на 19,3%.

Якщо кількість осіб, що задіяні у сферах ІКТ, зросла на 11%, то обсяг реалізованої продукції цих сфер економіки збільшився за період 2010–2018 років на 205% і становив 200 млрд грн. Серед сфер ІКТ найбільш динамічно розвивалися компанії, що займаються комп'ютерним програмуванням. За період 2010–2018 років їхній загальний обсяг реалізованої продукції зріс в 11 разів, з 5 до 59,8 млрд грн. Також на 680% та 320% зросли обсяги реалізації суб'єктів господарювання, що займаються обробкою даних, розміщенням інформації на веб-порталах та торгівлею інформаційними товарами.

Відзначимо, що за частки ІКТ-сектору в 2,17% від загального обсягу реалізованої продукції в Україні його внесок у ВВП країни у 2018 році становив 4,73% (табл. 1).

Серед секторів ІКТ-сфери найбільший внесок у ВВП країни здійснювали компанії, що займаються комп'ютерним програмуванням. Із обсягом доданої вартості в 51,5 млрд грн на кінець 2018 року їхня частка у ВВП країни досягла 2,05%. Також суттєвим є внесок сфери телекомунікацій та зв'язку – 38 млрд грн, або 1,52% від ВВП країни. Найбільш стрімко зростає обсяг доданої вартості у сфері компаній з обробки даних та розміщення інформації на веб-порталах – понад 320% за 4 роки. З обсягом доданої вартості 11,7 млрд грн ця сфера входить до топ-3 найбільш важливих у структурі ІКТ-діяльності.

Хоча аналіз динаміки розвитку вітчизняної сфери ІКТ-послуг і засвідчує суттєві позитивні зрушення, варто наголосити, що загалом за рівнем споживання цифрових послуг Україна є країною із вкрай низьким рівнем розвитку. Так, у 2017 році витрати на ІТ-послуги компаній та домогосподарств України становили лише 32,2 дол. США на душу населення, тоді як у Польщі – 278 дол. США, Чехії – 500 дол. США, Ізраїлі – 893 дол. США, Німеччині – 1092 дол. США, Швеції – 1807 дол. США, Сполучених Штатах Америки – 2232 дол. США [22, с. 6]. Показовою також є частка капітальних інвестицій підприємств України на придбання програмного забезпечення, яка станом на 2018 рік становила лише 1,15% від загальної суми капітальних інвестицій. Як результат, вітчизняний ринок програмного забезпечення у 2019 році становив лише 280 млн дол. США, що становило 0,04% від обсягу світового ринку.

Аналізуючи структуру споживання ІКТ в Україні, можемо відзначити, що банківський та фінансовий сектор є найбільшими спожи-

вачами цифрових та інформаційних послуг. Згідно з даними компанії BusinessViews [22, с. 19], фінансовий сектор споживав у 2017 році 35% цифрових послуг вітчизняних ІТ-компаній. Другим за розміром споживачем ІТ-послуг стали державний сектор та сфера освітніх послуг. Їхня частка становила 16%. Загалом на ці 3 сектори економіки припадало понад 50% споживання усіх ІТ-послуг в Україні. Частка інших секторів була суттєво меншою: телекомунікації – 12%, промисловість – 10%, сфера послуг – 7%, торгівля – 6%, транспорт – 3%, комунальне господарство – 2%.

Для визначення рівня сформованості цифрової економіки в Україні варто зупинитися на дослідженні експортно-імпортних операцій сфери ІКТ. Згідно з даними Світового банку [23], частка ІКТ товарів у структурі товарних експортно-імпортних операцій протягом 2000–2018 років була невисокою. Так, частка експорту ІКТ-товарів варіювалася від 1,5% у 2000 році до 0,9% у 2018 році, тоді як частка імпорту ІКТ-товарів була найменшою у 2008 році (1,9%) та досягла піку в 2018 році (5,9%). Протягом усього періоду аналізу Україна мала від'ємне торговельне сальдо в торгівлі ІКТ-товарами, імпорт яких перевищував експорт від 2 разів у 2008 році до 6 разів у 2018 році. Як результат, частка вітчизняного ринку ІКТ-товарів – лише 0,18% світового ринку.

Стосовно зовнішньоторгівельних операцій ІКТ-послугами, то в цій сфері Україна має кращі позиції. З 2000 по 2008 рік імпорт ІКТ-послуг суттєво перевищував їх експорт. Так, у 2001 році імпорт ІКТ-послуг займав 64% від усього імпорту послуг в Україні, тоді як експорт лише 23%. Натомість із 2008 по 2018 рік спостерігається динаміка нарощення експорту ІКТ-послуг з одночасним скороченням їх імпорту. Таким чином, на кінець 2018 року Україна мала пози-

Таблиця 1

Обсяг доданої вартості сфери ІКТ у 2014, 2016 та 2018 рр. в Україні

ІКТ сфери	2014		2016		2018		Зміна	
	млрд. грн	% від усіх	млрд. грн	% від усіх	млрд. грн	% від усіх	млрд. грн	% від усіх
Виробництво комп'ютерів, електронної, оптичної продукції	5,88	0,45	7,86	0,44	9,25	0,37	3,37	57,31
Видання програмного забезпечення та комп'ютерних ігор	0,50	0,04	1,11	0,06	1,57	0,06	1,07	214,00
Телекомунікації (зв'язок)	24,71	1,91	30,24	1,67	38,04	1,52	13,33	53,95
Комп'ютерне програмування та консультування	13,52	1,05	28,10	1,56	51,52	2,05	38	281,07
Обробка даних, розміщення інформації на веб-порталах	2,74	0,21	6,26	0,35	11,73	0,47	8,99	328,10
Торгівля інформаційними і комунікаційними товарами	3,79	0,29	3,53	0,20	6,71	0,27	2,92	77,04
<b>Усього</b>	<b>51,14</b>	<b>3,95</b>	<b>77,1</b>	<b>4,27</b>	<b>118,82</b>	<b>4,73</b>	<b>67,68</b>	<b>132,34</b>

тивне торгове сальдо в торгівлі ІКТ-послугами, експорт яких перевищував імпорт у 2,3 раза.

Водночас в абсолютних цифрах обсяг ІКТ-експорту України був незначним і становив станом на початок 2017 року лише 3,2 млрд дол. США, що в порівнянні з іншими країнами забезпечувало Україні 33 місце на глобальному ІКТ-ринку. Це більш ніж у 5 разів менше за рівень Польщі (16,3 млрд дол. США), в 30 разів менше за рівень Франції (98,1 млрд дол. США) та в 55 разів менше за рівень США (177,8 млрд дол. США). Більше того, нашими «сусідами» на ІКТ-ринку були Коста Ріка (3,9 млрд дол. США) та Марокко (3,1 млрд дол. США). Відзначимо також низьку диверсифікованість нашого експорту ІКТ-продукції, 80% якого здійснювалося до США. Причому досить негативним є те, що третина цього експорту (1,1 млрд дол. США) – це виконання аутсорсингових замовлень, а не власний кінцевий продукт. Причому варто відзначити, що Україна у 2016 році посіла 7 місце за якістю та ефективністю роботи позаштатних працівників у цифровому середовищі та 24 місце у топ-55 найпривабливіших країн за ІТ-аутсорсингом. Загалом Україна посіла 11 місце серед 50 кращих розробників у світі, а 13 українських ІТ-компаній потрапили до числа топ-100 кращих постачальників ІТ-послуг. Серед них EPAM, Ciklum, ELEKS, Luxoft, N-iX, Miratech, Intetics, SoftServe, Softjournal, Sigma Software, TEAM International Services, Program Acei Softengi [22, с. 11–12].

Зростання доступності та швидкості Інтернету разом із розвитком індустрії ІТ-послуг сприяло зростанню популярності електронної торгівлі (е-комерції, онлайн-торгівлі) в Україні,

обсяг якої у 2019 році становив 62 млрд грн, або 5,7% від сукупного обсягу роздрібною торгівлі в Україні. Це в 9,5 раза більше за рівень 2013 року.

**Висновки з проведеного дослідження.** Загалом аналіз розвитку вітчизняної ІКТ-сфери засвідчив, що Україна повною мірою не користується цифровими технологіями для розвитку вітчизняної економіки. Порівняно зі своїми східно-європейськими сусідами Україна займає найнижчі показники у світових рейтингах та індексах розвитку цифрової економіки. Проте виявлено тенденції до покращення ситуації, що підтверджується прийняттям різних нормативно-правових актів стосовно формування цифрової економіки, створенням Міністерства цифрової трансформації, появою системи електронних державних послуг та успішним запуском 4G-зв'язку. У контексті розвитку сфери ІКТ в Україні виявлено високі показники використання комп'ютерів та інтернету в різних сферах економічної діяльності, водночас низькі показники використання веб-сайтів, хмарних технологій, Великих даних та 3D-друку. Серед секторів ІКТ-сфери найбільший внесок у ВВП країни здійснюють компанії, що займаються комп'ютерним програмуванням, тоді як банківський та фінансовий сектор є найбільшими споживачами цифрових та інформаційних послуг. Враховуючи вищезазначені тенденції до зростання рівня проникнення інтернету, кількості зайнятих у сфері програмування, обсягу внутрішнього споживання та експорту ІКТ-послуг, а також зростання популярності онлайн-торгівлі, можемо стверджувати про наявність перспективи зростання цифрової економіки найближчими роками в Україні.

#### Список використаних джерел:

1. Доклад о цифровой экономике 2019: обзор. Организация объединенных наций, 2019. 16 с. URL: [https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019\\_overview\\_ru.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_overview_ru.pdf).
2. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill, New York, 1996. 342 p.
3. Кешелава А. В. Введение в «Цифровую» экономику. На пороге «цифрового будущего». Книга первая. ВНИИГеосистем, 2017. 28 с.
4. Кнуренко В. М. Інформаційні технології як інструменти впливу на розвиток процесу інформатизації суспільства в Україні. *Соціальні технології: актуальні проблеми теорії та практики*. 2014. Вип. 62. С. 56–62.
5. Ковалев М. М., Головенчик Г. Г. Цифровая экономика – шанс для Беларуси : монография. Минск : Изд. центр БГУ, 2018. 327 с.
6. Кононова К. Ю. Інформаційна економіка: моделювання еволюційних процесів. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. с.
7. Хронологія становлення та розвитку комп'ютеробудування в Україні. ІТ в Україні. URL: <http://ua.uacomputing.com/stories/timeline/> (дата звернення: 05.05.2020).
8. Про Національну програму інформатизації : Закон України від 04.02.1998 р. № 74/98-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80/ed19980204> (дата звернення: 05.05.2020).
9. Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки : Закон України від 09.01.2007 р. № 537-V. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/537-16> (дата звернення: 05.05.2020).

10. Про схвалення стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15.05.2013 р. №386-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80> (дата звернення: 05.05.2020).
11. The Global Competitiveness Report 2019 / Ed. Schwab K. World Economic Forum. 2019. 648 p. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf) (accessed 05 May 2020).
12. Network Readiness Index 2019 Ukraine. Portulans Institute. 2019. 6 p. URL: <https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2019/12/Ukraine.pdf> (accessed 05 May 2020).
13. United Nations E-Government Survey 2018. United Nations. New York, 2018. 270 p. URL: [https://www.unescap.org/sites/default/files/E-Government%20Survey%202018\\_FINAL.pdf](https://www.unescap.org/sites/default/files/E-Government%20Survey%202018_FINAL.pdf) (accessed 05 May 2020).
14. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 24.12.2018 № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>.
15. Міністерство та комітет цифрової трансформації. Цілі до 2024 року. URL: <https://thedigital.gov.ua/ministry>.
16. Дія. Цифрова держава. Офіційний сайт. URL: <https://plan2.diaa.gov.ua/>.
17. Digital Transformation of Ukraine. Vision 2025. DTEK. 2019. 33 p. URL: [https://businessviews.com.ua/ru/get\\_file/id/digital-transformation-2019.pdf](https://businessviews.com.ua/ru/get_file/id/digital-transformation-2019.pdf) (accessed 05 May 2020).
18. EGOV – усі сервіси України. URL: <https://egov.in.ua/#gromadyanstvo>.
19. Статистична інформація. Державна служба статистики. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (accessed 05 May 2020).
20. Digital 2020: Ukraine. Datareportal. 40 p. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2020-ukraine> (accessed 05 May 2020).
21. GSMA Mobile Connectivity Index. GSMA. URL: <http://www.mobileconnectivityindex.com/#year=2014&globalRankings=overall&globalRankingsYear=2018> (accessed 05 May 2020).
22. Technology industry in Ukraine. Infographic Atlas. BusinessViews. 2017. 31 p. URL: [https://businessviews.com.ua/ru/get\\_file/id/the-infographics-report-it-industry-of-ukraine-2017-eng.pdf](https://businessviews.com.ua/ru/get_file/id/the-infographics-report-it-industry-of-ukraine-2017-eng.pdf) (accessed 05 May 2020).
23. The World Bank Data. Ukraine. URL: <https://data.worldbank.org/country/Ukraine> (accessed 05 May 2020)

#### References:

1. Doklad o tsifrovoy ekonomike 2019: obzor [Digital Economy Report 2019: Overview] (2019). Organizatsiya obedinennykh natsiy. Retrieved from: [https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019\\_overview\\_ru.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_overview_ru.pdf) (accessed 05 May 2020). [in Russian].
2. Tapscott D (1996). The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill, New York, 1996.
3. Keshelava A. V. (2017). Vvedenie v «Tsifrovuyu» ekonomiku. Na poroge «tsifrovogo buduschego» [Introduction to the Digital Economy. On the threshold of the “digital future”]. Kniga pervaya. VNIIGeosistem. [in Russian].
4. Knurenko V.M. (2014). Informatsiyni tehnologiyi yak instrumenti vplivu na rozvitok protsesu informatizatsiyi suspilstva v Ukrayini [Information technologies as tools to influence the development of the process of informatization of society in Ukraine]. *Sotsialni tehnologiyi: aktualni problemi teorii ta praktiki*, 62, 56–62. [in Ukrainian].
5. Kovalev M.M., Golovenchik G.G. (2018). Tsifrovaya ekonomika – shans dlya Belarusi [Digital economy is a chance for Belarus]: monografiya. Minsk : Izd. tsentr BGU. [in Russian].
6. Kononova K.Yu. (2015). Informatsiina ekonomika: modeliuvannya evoliutsiinykh protsesiv [Information economics: modeling of evolutionary processes]. Kharkiv : KhNU imeni V. N. Karazina. [in Ukrainian].
7. Khronolohiia stanovlennia ta rozvytku kompiuteroobuduvannia v Ukraini [Chronology of formation and development of computer engineering in Ukraine]. Retrieved from: <http://ua.uacomputing.com/stories/timeline/> (accessed 05 May 2020). [in Ukrainian].
8. Pro Natsionalnu prohramu informatyzatsii : Zakon Ukrainy vid 04.02.1998 r. № 74/98-BP. [On the National Informatization Program: Law of Ukraine dated February 4, 1998 No. 74/98-BP]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80/ed19980204> (accessed 05 May 2020).
9. Pro osnovni zasady rozvytku informatsiinoho suspilstva v Ukraini na 2007-2015 roky : Zakon Ukrainy vid 09.01.2007 r. № 537-V. [On the basic principles of information society development in Ukraine for 2007-2015: Law of Ukraine of dated January 9, 2007 No. 537-V]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/537-16> (accessed 05 May 2020).

10. Pro skhvalennia stratehii rozvytku informatsiinoho suspilstva v Ukraini : Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 15.05.2013 r. №386-r. [On approval of the strategy for the development of the information society in Ukraine: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated May 15, 2013 No. 386-r.]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80> (accessed 05 May 2020).
11. Schwab K. (2019). The Global Competitiveness Report 2019. World Economic Forum. 2019. Retrieved from: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf) (accessed 05 May 2020).
12. Network Readiness Index 2019 Ukraine. (2019). Portulans Institute. Retrieved from: <https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2019/12/Ukraine.pdf> (accessed 05 May 2020).
13. United Nations E-Government Survey 2018. (2018). United Nations. New York, 2018. Retrieved from: [https://www.unescap.org/sites/default/files/E-Government%20Survey%202018\\_FINAL.pdf](https://www.unescap.org/sites/default/files/E-Government%20Survey%202018_FINAL.pdf) (accessed 05 May 2020).
14. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku tsyfrovoy ekonomiky ta suspilstva Ukrainy na 2018–2020 roky ta zatverdzhennia planu zakhodiv shchodo yii realizatsii : Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 24.12.2018 № 67-r. [On approval of the Concept of development of the digital economy and society of Ukraine for 2018–2020 and approval of the action plan for its implementation: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated December 24, 2018 No. 67-r.]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80> (accessed 05 May 2020).
15. Ministerstvo ta komitet tsyfrovoy transformatsii. Tsili do 2024 roku [Ministry and Digital Transformation Committee. Goals by 2024.]. Retrieved from: <https://thedigital.gov.ua/ministry> (accessed 05 May 2020).
16. Diiia. Tsyfrova derzhava. Ofitsiynyi sait. [Action. Digital power. Official site.]. Retrieved from: <https://plan2.diiia.gov.ua/> (accessed 05 May 2020).
17. Digital Transformation of Ukraine. Vision 2025. (2019). DTEK. Retrieved from: [https://businessviews.com.ua/ru/get\\_file/id/digital-transformation-2019.pdf](https://businessviews.com.ua/ru/get_file/id/digital-transformation-2019.pdf) (accessed 05 May 2020).
18. EGOV – usi servisy Ukrainy. [EGOV – all services of Ukraine.] Retrieved from: <https://egov.in.ua/#gromadyanstvo> (accessed 05 May 2020).
19. Statystychna informatsiia. Derzhavna sluzhba statystyky [Statistical information. State Statistics Service]. Retrieved from: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (accessed 05 May 2020).
20. Digital 2020: Ukraine. (2020). Datareportal. Retrieved from: <https://datareportal.com/reports/digital-2020-ukraine> (accessed 05 May 2020).
21. GSMA Mobile Connectivity Index. GSMA. Retrieved from: <http://www.mobileconnectivityindex.com/#year=2014&globalRankings=overall&globalRankingsYear=2018> (accessed 05 May 2020).
22. Technology industry in Ukraine. (2017). Infographic Atlas. BusinessViews. 2017. 31 p. Retrieved from: [https://businessviews.com.ua/ru/get\\_file/id/the-infographics-report-it-industry-of-ukraine-2017-eng.pdf](https://businessviews.com.ua/ru/get_file/id/the-infographics-report-it-industry-of-ukraine-2017-eng.pdf) (accessed 05 May 2020).
23. The World Bank Data. Ukraine. Retrieved from: <https://data.worldbank.org/country/Ukraine> (accessed 05 May 2020).