

DOI: [10.32702/2307-2156-2020.11.1](https://doi.org/10.32702/2307-2156-2020.11.1)

УДК: 339.9: 338.28: 351.88

*Ю. В. Орловська,
д. е. н., професор,
Придніпровська державна академія будівництва та архітектури України
ORCID ID: 0000-0003-0966-931X
О. О. Кахович,
к. держ. упр., доцент,
Придніпровська державна академія будівництва та архітектури України
ORCID ID: 0000-0003-2100-1232*

НЕОБХІДНІСТЬ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ФОРМУВАННЯ СВІТОВОЇ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

*Iu. Orlovska
Doctor of Economic Sciences, Professor,
Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture
O. Kakhovych
PhD in Public Administration, Associate Professor,
Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture*

DEVELOPMENT OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF THE GLOBAL DIGITAL ECONOMY

Стаття написана з метою визначення особливостей розвитку інформаційних та комунікаційних технологій для забезпечення раціонального публічного управління в умовах формування світової цифрової економіки. Технологічний прорив у сфері інформаційно-цифрових та комунікаційних технологій здійснює вплив на усі сектори національного господарства, у тому числі і на забезпечення міжнародних економічних відносин. Інформаційні технології стрімко розвиваються в усьому світі і служать джерелом прибутків та інструментом для зростання економіки в умовах глибоких змін, які викликані розвитком різних галузей на основі інформаційних технологій.

За допомогою Інтернет комерційні операції проходять у спрощеній формі, трансакції прискорюються, взаємодія між бізнес структурами спрощується, змінюється та коригується поведінка споживачів, бізнес-процеси удосконалюються, а це засвідчує використання нових широких можливостей для застосування цифрових технологій на усіх рівнях господарювання. Кількість користувачів Інтернет у світі щороку стрімко зростає. Це впливає на прискорення розвитку цифрової економіки.

У ході дослідження встановлено, що витрати на ІТ, корпоративне програмне забезпечення та ІТ-послуги мають тенденції до зростання, однак у 2020 витрати на ІКТ залишилися відносно

рівними році через пандемію COVID-19. Аналітики International Data Corporation наголошують на можливішому позитивному впливі пандемії COVID-19 на ІТ-галузь, так як надає нові можливості для розробників ІКТ. Крім того, країни прагнуть до підтримки системи національного господарства під час пандемії і залучають новітні технології, що допомагає розвитку цифрових платформ і рішень для системи великих баз даних Big Data.

Діджиталізація економіки зумовлює перехід сучасного світу на нову модель економічного розвитку, що змінює світовий устрій. За умов діджиталізації господарського життя успіх країн залежить від ефективного процесу побудови суспільства знань, а цифровий розвиток впливає на прискорення економічного, соціального, технологічного розвитку країни, становлення системи публічного управління і самоорганізації суспільства та забезпечення міжнародної конкурентоспроможності держави.

The article is devoted to determine the features of the development of information and communication technologies to ensure rational public administration in the context of the formation of the global digital economy.

Modern international economic relations are being formed under the influence of a revolutionary technological breakthrough in the field of information and digital and communication technologies, which have a transformative impact on all sectors of the national economy.

Information technologies are developing rapidly around the world and are not only a source of income for economies, but also a tool for economic growth in the face of profound changes caused by the development of various industries based on information technology.

With the help of the Internet, commercial operations are simplified, transactions are accelerated, interaction between business structures is simplified, consumer behaviour is changed and adjusted, business processes are improved, and this indicates the use of new broad opportunities for digital technologies at all levels of business. The number of Internet users in the world is growing rapidly every year. This affects the acceleration of the digital economy.

IT costs; corporate software and IT services are on the rise. Global production of ICT products and services accounts for 6.5% of global GDP and employs more than 100,000,000 people in the ICT services sector. Expenditure on ICT remained relatively equal in 2020 due to the COVID-19 pandemic.

However, analysts from International Data Corporation note the possible positive impact of the COVID-19 pandemic on the IT industry, as it provides new opportunities for ICT developers. In addition, countries are striving to support the national economy system during the pandemic and are attracting the latest technologies, helping to develop digital platforms and solutions for the large database system Big Data.

The modern world, through the digitalization of the economy, is moving to a new model of economic development that changes the world order. In the conditions of economic life digitalization, the success of countries depends on the effective process of building a knowledge society, and digital development affects the acceleration of economic, social and technological development of the country, the formation of public administration and self-organization of society and ensuring international competitiveness of the state.

Ключові слова. Публічне управління; цифрова економіка; цифровізація економіки; інформаційно-комунікаційні технології; цифровий розвиток; глобальний розвиток ІКТ.

Keywords. Public administration; digital economy; digitalization of the economy; information and communication technologies; digital development; global ICT development.

Постановка проблеми. На формування та розвиток глобальної економіки значний вплив завжди здійснювали інновації у сфері технологій. Сучасні міжнародні економічні відносини формуються під впливом революційного технологічного прориву у сфері інформаційно-цифрових та комунікаційних технологій, які здійснюють трансформуючий вплив на усі сектори національного господарства. Глобальні процеси здійснюють суттєвий вплив на забезпечення функціонування держави та викликають потребу враховувати цей вплив при розробці стратегій і програм розвитку. Важливим є завдання актуалізації моделі розвитку держави в умовах зміни системи управління, забезпеченні нової ролі публічної влади, розширення її можливостей відповідати на виклики світової цифрової економіки.

Аналіз останніх наукових досліджень та публікацій. Розвиток світової цифрової економіки лежить у полі зору багатьох вітчизняних та іноземних дослідників, зокрема, Краус Н. М., Голобородько О. П., Пуцентейло П.Р., Гуменюк О.О., Подольчак Н. Ю., Білик О. І., Тимошенко Н.Ю., Дубова Д. В., Михневич С. І., Скоробогатова Н. Є., Матвейчук Л. О., Січкаренко К.О. та багатьох інших. Науковці приділяють багато уваги теоретичному аспекту розвитку цифрової економіки, крім того, досліджують механізми розвитку цифрової економіки у національних умовах, вивчають можливості для регулювання розвитку цифрового суспільства на державному та міждержавному рівнях [1,2,3]. Динамічність розвитку цифрової економіки зумовлює актуальність вивчення її особливостей для забезпечення раціонального публічного управління.

Мета роботи полягає у визначенні особливостей розвитку інформаційних та комунікаційних технологій для забезпечення раціонального публічного управління. в умовах формування світової цифрової економіки.

Виклад основного матеріалу дослідження. За оцінками міжнародних організацій глобальний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій характеризується неухильним зростанням кількості користувачів мобільних стільникових телефонів та стрімким зростанням кількості користувачів ширококутових мобільних (рис. 1).

Інформаційні технології стрімко розвиваються в усьому світі і виступають для економік країн не лише джерелом прибутків, а й інструментом для зростання економіки в умовах глибоких змін, які викликані розвитком різних галузей на основі інформаційних технологій.

ІТ-галузь перетворилася на стратегічну сферу і дозволяє застосовувати нові можливості для розвитку торгівлі та економіки в цілому. Спроможність країн залучати інвестиції у розвиток ІТ-галузі та впроваджувати інновації у виробничі та управлінські системи визначає їх конкурентоспроможність на світовому ринку.



Рис. 1. Глобальний розвиток ІКТ, 2001-2019 рр.

Джерело [4]

Сучасні підприємства та організації вже відчувають вплив таких технологій, як штучний інтелект, Інтернет речей, робототехніка, хмарні сервіси, тривимірний друк та інші. За допомогою Інтернет комерційні операції проходять у спрощеній формі, трансакції прискорюються, взаємодія між бізнес структурами спрощується, змінюється та коригується поведінка споживачів, бізнес-процеси удосконалюються, а це засвідчує використання

нових широких можливостей для застосування цифрових технологій на усіх рівнях господарювання. Кількість користувачів Інтернет у світі щороку стрімко зростає (рис.2). Що безперечно впливає на прискорення розвитку цифрової економіки.

Лідерами за кількістю індивідуальних користувачів мережі Інтернет є країни Європи (рис. 3). Витрати на ІТ, корпоративне програмне забезпечення та ІТ послуги мають тенденції до зростання (рис. 4).

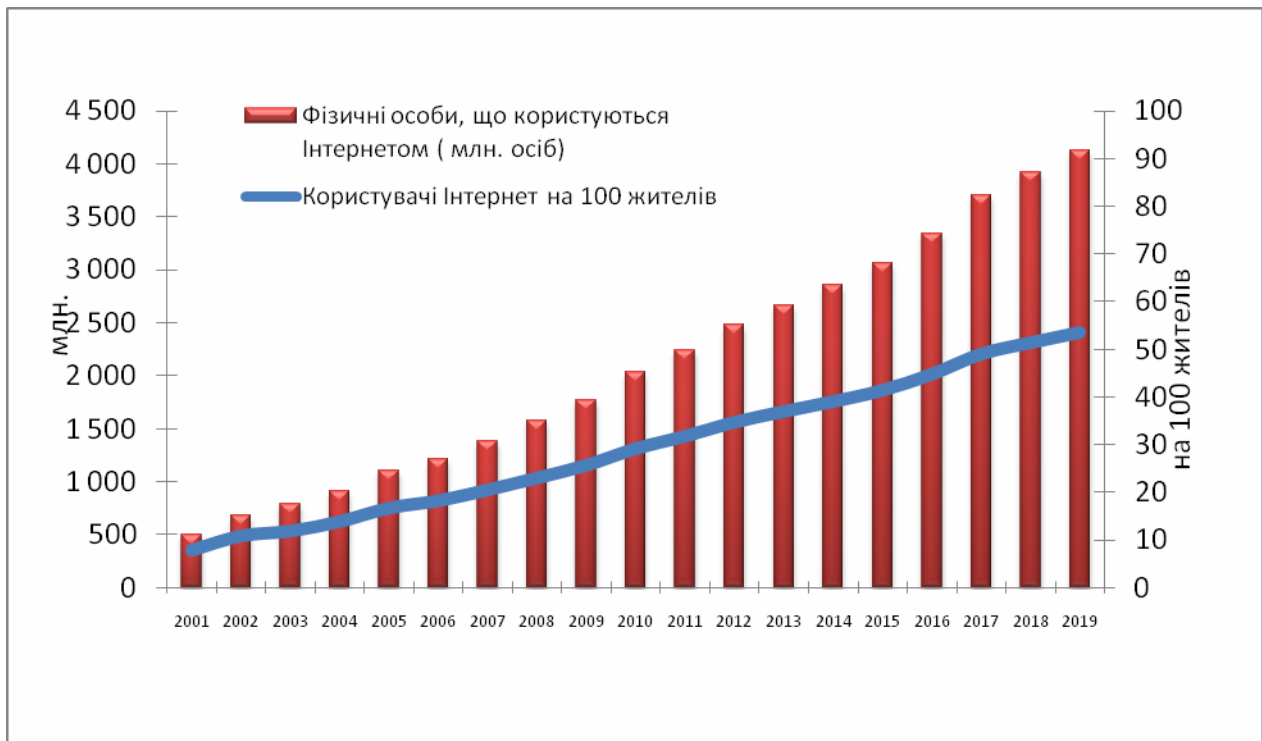


Рис. 2. Кількість користувачів Інтернет у світі, загальна та на 100 жителів, 2001-2019

Джерело: [4]

Світове виробництво продуктів та послуг ІКТ складає 6,5% світового ВВП та забезпечує роботою понад 100 мільйонів людей у секторі послуг ІСТ. Послуги ІКТ були найбільш динамічним сектором серед комерційних послуг у 2016 році і демонстрували порівняно високі темпи зростання на рівні 4,5% [5]. У 2006-2017 рр. загальні щорічні темпи зростання ІКТ склали 11,02%.

Витрати на ІКТ залишилися відносно рівними в 2020 році через пандемію COVID-19 [6]. Хоча, як прогнозується, загальні показники ІТ галузі знову будуть зростати, перевищуватимуть ВВП, більш ніж у 2 рази, оскільки нові технології починають становити більшу частку ринку (табл. 1).

Таблиця 1.

Прогнозні значення світових витрат на ІКТ до 2023 року

Витрати на технології, дол. США	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Традиційні технології	4005011	4146194	4005032	4130413	4277843	4453674
Нові технології	653808	766521	891760	1030455	1189208	1362017

Джерело: [8]

Традиційні витрати на апаратне забезпечення, програмне забезпечення, послуги та телекомунікації були характерні для ринків, де доходи від більшості застарілих категорій зменшувались, оскільки бізнес та споживачі спрямовували свої витрати на ІКТ на вузький вибір платформ; пандемія COVID-19 лише прискорила це відхилення [8].

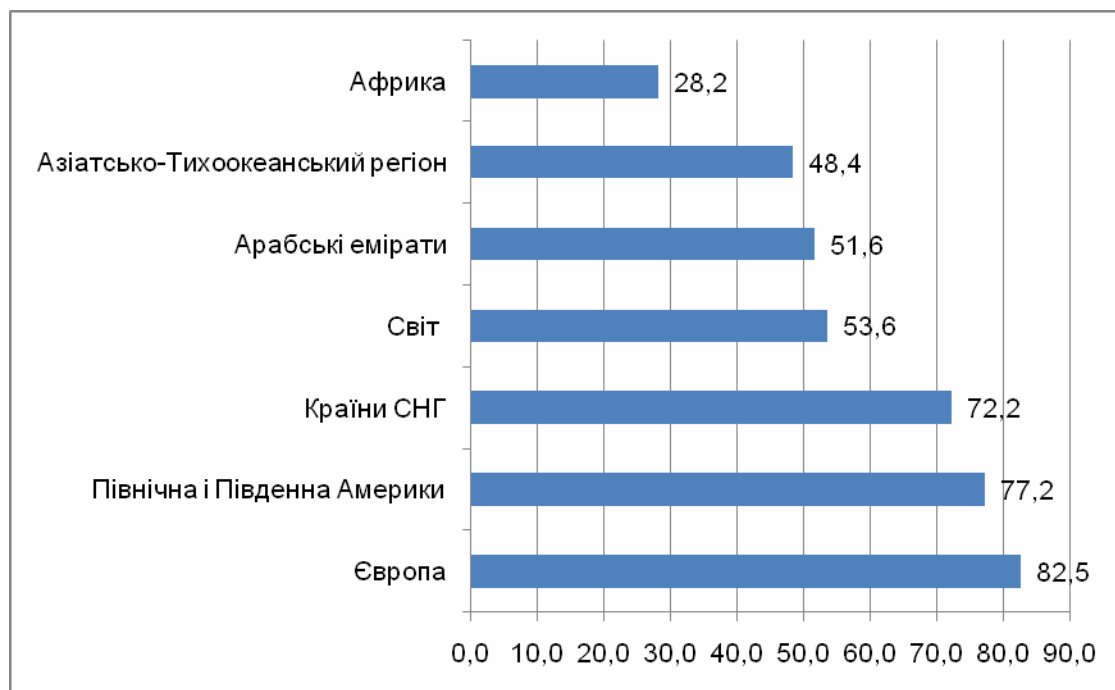


Рис. 3. Індивідуальні користувачі Інтернет на 100 жителів, 2019р.
Джерело: [4]

Пандемія COVID-19 призвела до того, що витрати на ІКТ у 2020 році є рівними порівняно з 2019 роком і будуть утримуватися на приблизно такому ж рівні завдяки зростанню нових технологій (табл.2). Однак аналітики IDC (International Data Corporation – міжнародна дослідницька і консалтингова компанія) наголошують на можливому позитивному впливі пандемії COVID-19 на ІТ-галузь, так як надає нові можливості для розробників ІКТ. Крім того, країни прагнуть до підтримки системи національного господарства під час пандемії і залучають новітні технології, що допомагає розвитку цифрових платформ і рішень для системи великих баз даних Big Date.

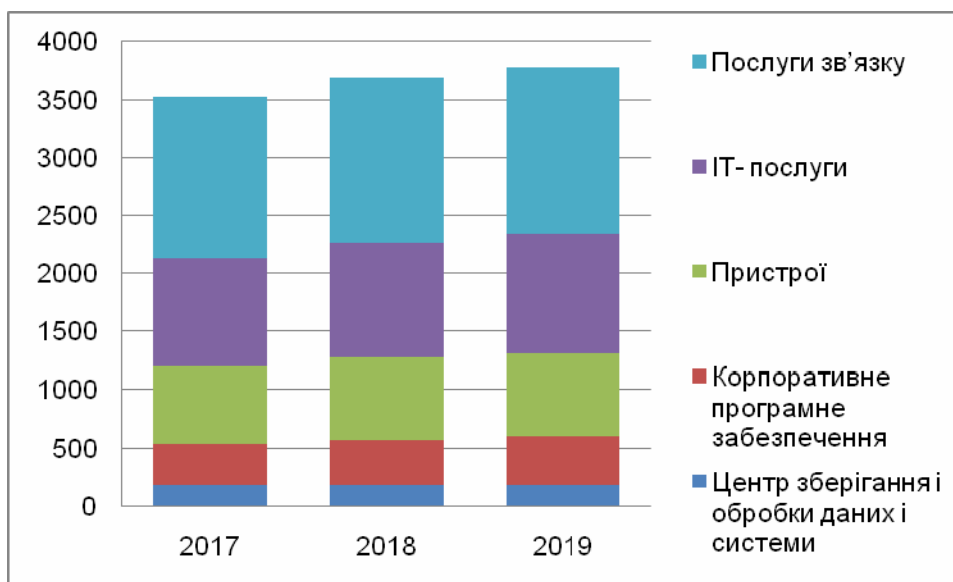


Рис. 4. Світові витрати на ІКТ, 2017-2019рр.
Джерело: Складено автором на основі [7]

У 2021–2023 роках загальні витрати на ІКТ зростатимуть щонайменше на 5% щороку завдяки постійному розширенню нових технологій, тоді як традиційні ІКТ продовжуватимуть зростання [8]. За оцінками міжнародного аналітичного центру IDC, поточні глобальні витрати на інформаційні та комунікаційні технології складають 4,8 трлн дол. США. За деякими прогнозами, вони можуть досягти 6 трлн. дол. США до 2022 року [8]. Інший відомий

аналітичний центр Gartner очікує більш помірних, але подібних темпів зростання цього ринку, а всі аналітики ринку погоджуються, що глобальний ринок інформаційних та комунікаційних технологій продовжить зростати на рівні 3-6% щороку [9].

Таблиця 2.
Витрати на ІКТ 2018-2020 рр.

Витрати	2018р.	2019р.	Відносне відхилення, 2019,%	2020 р.	Відносне відхилення, 2020, %
Апаратне забезпечення	1084908	1112452	3%	1021966	-8%
Програмне забезпечення	546864	601579	10%	590224	-2%
Послуги	1027967	1080681	5%	1053286	-3%
Телекомунікації	1345,272	1351481	0%	1339556	-1%
Традиційні ІКТ	4005011	4146194	4%	4005032	-3%
Нові технології	653808	766521	17%	891760	16%
Усього	4658819	4912715	5%	4896792	0%

Джерело: [8]

Проведений аналіз розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в умовах формування світової цифрової економіки свідчить про необхідність створення умов для задоволення інформаційних потреб органів державної влади, місцевого самоврядування, осіб приватного та публічного права, врахування особливостей їх функціонування для розробки алгоритму створення, використання інформаційних ресурсів усіма учасниками інформаційно-комунікаційних процесів в державі, забезпечення сумісності та інтеграції інформаційних систем, розробки системи зберігання та захисту інформації від внутрішніх та зовнішніх перешкод, пошкоджень і незаконного доступу.

Забезпечення, підтримка та спрямування державної політики діджиталізації на врахування інтересів внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів, визначення та використання реальних можливостей інформаційної сфери держави дозволить створити належні умови для формування цифрового суспільства в державі і не залишитися осторонь світогосподарських процесів.

Висновки. Сучасний світ, здійснюючи діджиталізацію економіки, переходить на нову модель економічного розвитку, яка змінює світовий устрій. За умов діджиталізації господарського життя успіх держави залежить від ефективного процесу побудови суспільства знань, а цифровий розвиток впливає на прискорення економічного, соціального, технологічного її розвитку, становлення системи публічного управління і самоорганізації суспільства та забезпечення міжнародної конкурентоспроможності держави.

Побудова раціональної моделі публічного управління суспільним розвитком в умовах розвитку світової цифрової економіки є перспективним напрямом подальших наукових досліджень.

Список використаних джерел.

1. Пуцентейло П.Р. Цифрова економіка як новітній вектор реконструкції традиційної економіки / Пуцентейло П.Р. Гуменюк О.О. // Інноваційна економіка – №5-6. -2018.
2. Скоробогатова Н. Є. Аналіз розвитку цифрової економіки в Євросоюзі та перспективи України. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ktpe-conf.kpi.ua/proc/article/view/191309>.
3. Тимошенко Н.Ю. Глобальні причини та сучасні тенденції розвитку цифрових інновацій в Україні та світі. / Тимошенко Н.Ю., Мелех Н.В.// Приазовський економічний вісник. - Випуск 6(17). – 2019.
4. ITU World Telecommunication /ICT Indicators database. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.wipo.int/ipstats/en/>.
5. Статистичний огляд міжнародної торгівлі. Світова організація торгівлі. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2017_e/wts2017_e.pdf.
6. Кабінет Міністрів України. –[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/18%20-%20Department/Prezentacii/Programa%20Ekonomichne%20stymyluvannia/analitichni-materiali-do-programi-stimulyuvannya-1.pdf>
7. Мировые расходы на ИТ. Фінансовий портал. –[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://news.finance.ua/ru/news>.
8. IDC - Global ICT SpendingForecast 2020 – 2023. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.idc.com/promo/global-ict-spending/forecast>.
9. Digitalization Transforms IT. Gartner. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.gartner.com/en/information-technology/insights/trending-topics>

References.

1. Pucentejlo, P.R. and Gumenyuk, O.O. (2018), “Digital economy as the modern vector of reconstruction of the traditional economy”, *Innovative economy*, vol. 5-6, pp.131-143.
2. Skorobogatova, N. Ye. (2019), “Analysis of the development of the digital economy in the European Union and the prospects of Ukraine”, available at: <http://ktpe-conf.kpi.ua/proc/article/view/191309> (Accessed 05 Nov 2020).
3. Timoshenko, N.Yu. and Meleh, N.V. (2019), “Global causes and current trends in digital innovations in Ukraine and in the world”, *Priazovsky Economic Bulletin*, vol. 6(17), pp.84-89.
4. ITU World Telecommunication (2020), “ICT Indicators database”, available at: <https://www.wipo.int/ipstats/en/> (Accessed 05 Nov 2020).
5. World Trade Organization (2017), “Statistical review of international trade”, available at: https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2017_e/wts2017_e.pdf (Accessed 05 Nov 2020).
6. Cabinet of Ministers of Ukraine (2020), “Analytical materials for stimulation programs”, available at: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/18%20-%20Department/Prezentacii/Programa%20Ekonomichne%20stymyluvannia/analitichni-materiali-do-programi-stimulyuvannya-1.pdf> (Accessed 05 Nov 2020)..]. Retrieved from
7. Financial portal (2020), “Global IT spending”, available at: <https://news.finance.ua/ru/news> (Accessed 05 Nov 2020).
8. IDC (2020), “Global ICT Spending Forecast 2020 – 2023”, available at: <https://www.idc.com/promo/global-ict-spending/forecast> (Accessed 05 Nov 2020).
9. Gartner (2020), “Digitalization Transforms IT”, available at: <https://www.gartner.com/en/information-technology/insights/trending-topics> (Accessed 05 Nov 2020).

Стаття надійшла до редакції 10.11.2020 р.