

УДК 330.3

**Томарева-Патлахова В. В.**

*tomareva@ua.fm, ORCID ID: 0000-0001-8910-2641*

*д.е.н., доцент, завідувач кафедри менеджменту,  
Класичний приватний університет, м. Запоріжжя*

**Семенов А. Г.**

*semenov.andriy.cpu@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-7937-2533*

*д.е.н., професор, завідувач кафедри економіки,  
Класичний приватний університет, м. Запоріжжя*

## ІНТЕГРАЦІЯ ГАЛУЗЕЙ НАРОДНОГО ГОСПОДАРСТВА В ЦИФРОВУ ЕКОНОМІКУ: ПРІОРИТЕТИ ТА ВИКЛИКИ

***Анотація.** Цифрова економіка останнє десятиріччя стала наріжним каменем наукових пошуків дослідників, суспільних суперечок, практичних впроваджень. Залученість галузей економіки до цифрової трансформації залишається мало вивченою. Дане питання виглядає важливим з боку практичного завдання розуміння потреби допомоги конкретній галузі народного господарства в діджиталізації. Метою статті стало визначення ступеня залучення галузей народного господарства до зростання цифрової економіки. Аналіз свідчить про нерівномірність залучення галузей до цифрової економіки Недостатнє забезпечення кваліфікованими кадрами, багаторічна відсутність спрямованої інноваційної стратегії України, невідповідність рівня технологічного розвитку України світовим технологіям та досягненням, неефективна структура виробництва затримують процеси цифрової трансформації в кожній галузі економіки України. В той же час в окремих галузях спостерігаються специфічні проблеми затримки розвитку в напрямі цифрової економіки. У більшості суспільства не визиває непорозуміння значущість, необхідність та затребуваність цифрової економіки. Але, разом з перешкодами на еволюційному шляху цифрової економіки, відзначено та в більшості випадків спрогнозовано від'ємні фактори її розвитку та поширення: зменшення ринку праці для деяких підгалузей народного господарства; зникнення ряду спеціальностей з ринку праці; поширення піратського програмного забезпечення в усіх галузях; порушення авторських прав; орієнтація виробників цифрових продуктів на зовнішній ринок; звуження отримання доходу від цифрових послуг для нашої країни. Визначено провідні галузі, які стають ключовими в зростанні цифрової економіки: переробна промисловість, а саме машинобудування, літакобудування, суднобудування й космічна підгалузі, авіаційні, морські перевезення, виробництво продуктів харчування; сільськогосподарське виробництво; освіта; будівництво. Саме вищеозначені сфери потребують допомоги в діджиталізації та призведуть до зростання цифрової економіки народного господарства України.*

**Ключові слова:** галузі, діджиталізація, цифрова економіка, цифровізація, цифрова трансформація, цифрові технології.

**Tomareva-Patlahova Viktoriia**

*tomareva@ua.fm, ORCID ID: 0000-0001-8910-2641*

*Doctor of Economic Sciences, Docent, Head of the Department of Management,  
Classic Private University, Zaporizhzhia*

**Semenov Andriy**

*esemenov.andriy.cpu@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-7937-2533*

*Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Economics,  
Classic Private University, Zaporizhzhia*

## INTEGRATION OF SECTORS OF THE NATIONAL ECONOMY INTO THE DIGITAL ECONOMY: PRIORITIES AND CHALLENGES

**Abstract.** *In the last decade, the digital economy has become the cornerstone of scientific research by researchers, social disputes, and practical implementations. The involvement of economic sectors in digital transformation remains little studied. This issue looks important from the practical task of understanding the need for assistance in digitalization of a specific branch of the national economy. The purpose of the article was to determine the involvement of sectors of the national economy in the growth of the digital economy. The analysis shows the uneven involvement of industries in the digital economy. Insufficient supply of qualified personnel, long-term lack of a targeted innovation strategy of Ukraine, inconsistency of the level of technological development of Ukraine with world technologies and achievements, inefficient production structure delay the processes of digital transformation in every branch of the Ukrainian economy. At the same time, specific problems of delayed development in the direction of the digital economy are observed in certain industries. In most of society, there is no misunderstanding about the importance, necessity and demand of the digital economy. But, along with the obstacles on the evolutionary path of the digital economy, negative factors of its development and spread have been noted and in most cases predicted: a decrease in the labor market for some sub-sectors of the national economy; the disappearance of a number of specialties from the labor market; the spread of pirated software in all industries; copyright infringement; orientation of manufacturers of digital products to the foreign market; narrowing of the receipt of income from digital services for our country. The leading industries that are becoming key in the growth of the digital economy have been identified: processing industry, namely machine building, aircraft construction, shipbuilding and space sub-sectors, aviation, sea transportation, food production; agricultural production; education; construction. It is the above-mentioned areas that need help in digitalization and will lead to the growth of the digital economy of the national economy of Ukraine.*

**Key words:** industries, digitalization, digital economy, digital transformation, digital technologies.

**JEL Classification:** O18, L10, L11, L86, L68

**DOI:** <https://doi.org/10.32782/2522-1256-2023-39-25>

**Постановка проблеми.** Цифрова економіка останнє десятиріччя стала наріжним каменем наукових пошуків, суспільних суперечок, практичних впроваджень. Дійсність вимагає нових нетрадиційних підходів і в даному ключі цифровізація відіграє визначальну роль. Тому цифрова економіка постійно досліджується з різних позицій, які ґрунтуються як на базових так і на новітніх теоріях; розглядається як окрема одиниця та в якості складової національного господарства; аналізуються її якісні та кількісні показники. І можна завважити, що остаточно не визначено її значення у розвитку людства та значна кількість її характеристик залишається поза увагою дослідників або недостатньо висвітлені.

Залученість галузей економіки до цифрової трансформації залишається нез'ясованою. Дане питання виглядає важливим з боку практичного завдання розуміння потреби допомоги конкретній галузі народного господарства в діджиталізації. У більшості суспільства

не визиває непорозуміння значущість, необхідність та затребуваність цифрової економіки. Між тим, вона ще є еволюційним кроком людства, що не завадило їй стати революційною віхою епохи. Актуальність вищезазначеного питання й призвело до потреби в даному дослідженні.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Ґрунтовно з позицій базових економічних теорій проблеми цифрової економіки та їх вирішення наведено в працях таких вчених як О. Амоша, В. Геєць, В. Гужва, К. Ковтонюк, В. Котелевець, В. Круглов, П. Литвиненко, В. Марченко, В. Осецький, О. Піжук, А. Семенов, М. Шумаєва, Н. Яворська та ін. Більш детально, наголошуючи на специфіці окремих галузей, вищезначену сферу розглянуто Л. Гиренко, В. Докучаєвою, О. Ордановської, В. Стеганцевою, І. Струтинською, Н. Фроловою, І. Яненковою. Завдячуючи широкому спектру роботи дослідників, досягнуті визначні результати. Але все ж залишаються окремі

важливі питання, які потребують нагального вирішення. Таким є визначення залучення галузей народного господарства до зростання цифрової економіки.

**Постановка завдання.** Метою статті стало визначення ступеня залучення галузей народного господарства до зростання цифрової економіки.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Аналіз структури ВВП (табл. 1) показує, що найбільш вагомими галузями для народного господарства в 2021 р. стали сільське господарство 12% ВВП, переробна промисловість – 25% ВВП, оптова та роздрібна торгівля – 12%. Маючи уявлення про важливість означених галузей для країни, є можливість проаналізувати статистичні дані стосовно обсягів реалізованої продукції, отриманих від електронної торгівлі в 2021 р. та ваги вищенаведеного показника в загальному обсягу реалізованої продукції. Так, найбільшу вагу електронна торгівля набула в таких галузях, як транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність – 31 %, тимчасове розміщування й організація харчування – 12%. Хоча насправді ці галузі не мають вирішувальної ролі для формування ВВП країни. Натомість в бюджетоформуючих переробній промисловості, торгівлі доля електронної торгівлі достатньо низька – 3-5%. Аналіз свідчить про нерівномірність залучення галузей до цифрової економіки.

В той же час цифровізація економіки – процес постійний, динамічний. Тому потребує постійної уваги та, зокрема, в розрізі окремих галузей народного господарства. Особливої уваги в руслі діджиталізації потребує фінансова діяльність. “Якість фінансових даних, створених для управління, залежить від розвитку його парадигми інформаційного забезпечення, розробкою цифрових технологій у фінансово-економічних процесах” [2].

Дослідники вважають “галузями, які матимуть найвищі витрати на цифрову трансформацію бізнесу в розумну економіку протягом усього прогнозованого періоду – це дискретне та технологічне виробництво, а потім професійні послуги та роздрібна торгівля” [3].

Особливою галуззю країни, яка потребує долучення до цифрової економіки, є аграрне виробництво. Цінується цифровізація галузі сільського господарства, де “завдяки цифровим технологіям керівники аграрних підприємств здатні удосконалювати процесно-орієнтоване управління при значно менших

зусиллях, так як цифрування дає змогу подолати перепони, обумовлені особливостями сільського господарства та скоріше перейти на новий рівень аграрного розвитку” [4].

В цілому розвиток електронної промисловості з погляду цифровізації економіки отримав бурхливу динамічність. “Електронна промисловість відіграє ключову роль у розвитку економіки ринкових країн. Отримані результати дослідження свідчать про недостатній рівень розвитку електронної промисловості в Україні, а також необхідність побудови сталого партнерства між підприємствами електронної промисловості та науковими інститутами, що ведуть розробки в галузі наноматеріалів” [5].

Ясно, що в умовах прогресивного розвитку цифрової економіки освіта стає провідною галуззю, яка сприяє даному процесу. Розвиток цифрових технологій надає нових можливостей освітньому процесу. “Електронне навчання дозволяє вибирати зручне місце та час для навчання, спосіб якісного засвоєння знань, можливості постійного контакту з викладачем, індивідуальний графік навчання, шляхи економії часу, коштів” [6].

В свою чергу, машинобудування, літакобудування, суднобудування й космічна підгалузі стають провідними в питанні необхідності цифровізації.

В кожній галузі народного господарства присутні чинники, що значною мірою перешкоджають розвитку цифрових технологій економіки.

Так, в сільському господарстві спостерігається маленький інтерес до новаторських розробок серед фермерів; обмежена державна підтримка та відсутність допомоги з боку влади для сприяння інноваційній діяльності підприємств; зазвичай невеликі фінансові можливості сільськогосподарських підприємств.

В освіті цифровізація затримується через інерційність управління галуззю, яка достатньо повільно реагує на зовнішні виклики, застосування недосконалих баз даних для ВНЗ, низьку соціальну толерантність та мобільність.

Недостатнє забезпечення кваліфікованими кадрами, багаторічна відсутність спрямованої інноваційної стратегії України, невідповідність рівня технологічного розвитку України світовим технологіям та досягненням, неефективна структура виробництва затримують процеси цифрової трансформації в кожній галузі економіки України. Дослідники [7]

Таблиця 1

**ВВП та доля обсягу реалізованої продукції, отриманого  
від електронної торгівлі до загального обсягу реалізованої продукції в 2021 р.**

Секція	Назва	ВВП, млрд. грн.	% в структурі ВВП	Обсяг реалізованої продукції, отриманий від електронної торгівлі, млрд. грн.	У % до загального обсягу реалізованої продукції
<u>A</u>	Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	1396	12		
<u>B</u>	Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	685	6		
<u>C</u>	Переробна промисловість	2822	25	65	3,2
<u>D</u>	Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	605	5	0,5	0,1
<u>E</u>	Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	69	1	0,2	0,4
<u>F</u>	Будівництво	802	7	2	0,6
<u>G</u>	Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	1512	12	185	4,9
<u>H</u>	Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	669	6	164	30,9
<u>I</u>	Тимчасове розміщування й організація харчування	92	1	3	12
<u>J</u>	Інформація та телекомунікації	480	4	7	3,6
<u>K</u>	Фінансова та страхова діяльність	243	2		
<u>L</u>	Операції з нерухомим майном	421	4	0,9	0,9
<u>M</u>	Професійна, наукова та технічна діяльність	319	3	2	1,4
<u>N</u>	Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	134	1	4	4,5
<u>O</u>	Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	432	4		
<u>P</u>	Освіта	330	3		
<u>Q</u>	Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	267	2		
<u>R</u>	Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	50	1		
<u>S</u>	Надання інших видів послуг	72	1		
	<b>РАЗОМ</b>	<b>11410</b>	<b>100</b>	<b>x</b>	<b>x</b>

Джерело: розраховано за даними [1]

наголошують на неефективній структурі виробництва.

Разом з перешкодами відзначаються та в більшості випадків прогноуються від'ємні фактори розвитку та поширення цифрової економіки. Виокремлюємо наступні:

– “намітилася прогресуюча тенденція мінімізувати роль людини в людино-машинних системах, а в окремих випадках навіть повністю виключити її з контуру управління порівняно складними, технічними об'єктами” [4];

– зменшення ринку праці для багатьох категорій працівників; зникнення ряду спеціальностей з ринку праці;

– “бурхливий розвиток” живить поширення піратського програмного забезпечення та порушення авторських прав;

– орієнтацію виробників цифрових продуктів на зовнішній ринок, що звужує отримання доходу від цифрових послуг для нашої країни.

Держава намагається стимулювати розвиток цифрових технологій в країні. Згідно зі стратегічним визначенням України в цілому, “в процесі відновлення економіки України, яка постраждала внаслідок російської агресії, Міністерство економіки України особливу увагу надаватиме підтримці галузей, які безпосередньо забезпечують життєдіяльність громадян та зміцнюють обороноздатність держави. Найбільше постраждали ті галузі, в яких неможлива дистанційна робота. Це, зокрема, авіаційні, морські перевезення, сфера послуг, де бізнес працює безпосередньо зі споживачами. Йдеться також про сільське господарство, виробництво продуктів харчування, роздрібну торгівлю, комунальні та енергетичні послуги, виробництва, що працюють над мобілізаційними замовленнями” [8].

В той же час визначено галузі, які стануть основою економіки України після війни. “Військово-промисловий комплекс, аграрна галузь, енергетика, ІТ, будівництво та машинобудування стануть ключовими секторами економіки України після війни” [9]. Саме на провідні галузі економіки, що наповнюють бюджет України, потрібно спрямовувати зусилля України щодо зростання цифрової економіки.

**Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямі.** Підсумовуючи дослідження, зазначимо наступні визначні висновки. Залученість галузей економіки до цифрової трансформації залишається нез'ясованою. Дане питання виглядає важли-

вим з боку практичного завдання розуміння потреби допомоги конкретній галузі народного господарства в діджиталізації. Метою статті стало визначення ступеня залучення галузей народного господарства до зростання цифрової економіки. Аналіз свідчить про нерівномірність залучення галузей до цифрової економіки Недостатнє забезпечення кваліфікованими кадрами, багаторічна відсутність спрямованої інноваційної стратегії України, невідповідність рівня технологічного розвитку України світовим технологіям та досягненням, неефективна структура виробництва затримують процеси цифрової трансформації в кожній галузі економіки України. В той же час в кожній галузі спостерігаються специфічні проблеми затримки розвитку в напрямі цифрової економіки. Разом з перешкодами відзначено та в більшості випадків спрогнозовано від'ємні фактори розвитку та поширення цифрової економіки: зменшення ринку праці для багатьох категорій працівників; зникнення ряду спеціальностей з ринку праці; поширення піратського програмного забезпечення; порушення авторських прав; орієнтація виробників цифрових продуктів на зовнішній ринок; звуження отримання доходу від цифрових послуг для нашої країни. Визначено провідні галузі, які стають ключовими в зростанні цифрової економіки: переробна промисловість, а саме машинобудування, літакобудування, суднобудування й космічна підгалузі, авіаційні, морські перевезення, виробництво продуктів харчування; сільськогосподарське виробництво; освіта; будівництво.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах. *Держстат України*. URL: [https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/zv/ikt/arh\\_ikt\\_u.html](https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/zv/ikt/arh_ikt_u.html) (дата звернення: 15.12.2023).
2. Kirian S., Radchenko O. The Impact of the Economy Digitalization on the Development of the Accounting Multi-Paradigm for the Purposes of Financial Analysis. *Technology Audit and Production Reserves*. 2022. № 3/4(65). P. 11–19. DOI: <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.261323> (дата звернення: 15.12.2023).
3. Suntuova O. The Definition of Smart Economy and Digital Transformation of Business in the Concepts Industry 4.0 and 5.0. *Technology Audit and Production Reserves*. 2022. № 4/4(66). P. 18–23. DOI: <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.265105> (дата звернення: 17.12.2023).

4. Горобець Н.М. Напрямки діджиталізації аграрного виробництва. Economy, finance, law: current problems and development prospects : collective monograph. Prague, Czech Republic : Anisiia Tomanek OSVC, 2020. P. 5–15. DOI: <https://doi.org/10.25313/mono2020-1> (дата звернення: 15.12.2023).

5. Shyshkovskiy S, Semkiv I., Kashuba A. Research of the Development of the Electronic Industry and Economy on the Example of Ukraine. *Technology Audit and Production Reserves*. 2022. № 5/4(67). P. 22–25. DOI: <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.266606> (дата звернення: 17.12.2023).

6. Дяченко Л.А., Броварець О.О. Електронний підручник нового покоління у контексті оновлення професійної освіти. *Цифрова трансформація та інновації в економіці, праві, державному управлінні, науці і освітніх процесах* : збірник тез наук. праць Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ–Буковель, 18-21 березня 2019 р.) / Фінансово-економічна наукова рада, 2019. С. 103–107. (дата звернення: 15.12.2023).

7. Амоша О.І., Вишневський В.П., Ляшенко В.І., Харазішвілі Ю.М. та інші. Індустрія 4.0: напрямки залучення інвестицій з урахуванням інтересів вітчизняних виробників. *Економічний вісник Донбасу*. 2019. № 3(57). С. 189–216. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2019-3\(57\)-189-216](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2019-3(57)-189-216) (дата звернення: 15.12.2023).

8. Мінекономіки визначило пріоритетні галузі, що потребують особливої підтримки під час війни. 2022. URL: [https://www.me.gov.ua/news/detail?lang=uk-ua&id=cbdccfec-285d-43b0-9068-28876b470d45&title=minekonomikiviznac\\_hiloprioritetnigaluzi-schopotrebuieutosoblivoipidtrimkipidchasviini](https://www.me.gov.ua/news/detail?lang=uk-ua&id=cbdccfec-285d-43b0-9068-28876b470d45&title=minekonomikiviznac_hiloprioritetnigaluzi-schopotrebuieutosoblivoipidtrimkipidchasviini) (дата звернення: 15.12.2023).

9. Шмигаль назвав шість галузей, які стануть основою економіки України після війни. 2023. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2023/10/12/705416/> (дата звернення: 15.12.2023).

## REFERENCES

1. Statistics Service of Ukraine (1998–2021), “Use of information and communication technologies at enterprises. State”, available at: [https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/zv/ikt/arh\\_ikt\\_u.html](https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/zv/ikt/arh_ikt_u.html) (accessed December 15, 2023).

2. Kirian, S. and Radchenko, O. (2022), “The Impact of the Economy Digitalization on the Development of the Accounting Multi-Paradigm for the Purposes of Financial Analysis”, *Technology Audit and Production Reserves*, vol. 3/4(65), pp. 11–19.

DOI: <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.261323> (accessed December 15, 2023).

3. Suntsova, O. (2022), “The Definition of Smart Economy and Digital Transformation of Business in the Concepts Industry 4.0 and 5.0”, *Technology Audit and Production Reserves*, vol. 4/4(66), pp. 18–23. DOI: <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.265105> (accessed December 17, 2023).

4. Gorobets', N. M. (2020), *Napryamky didzhitalizatsiyi ahrarnoho vyrobnytstva* [Directions of digitalization of agricultural production], Economy, finance, law: current problems and development prospects: collective monograph, Anisiia Tomanek OSVC, Prague, Czech Republic, pp. 5–15. DOI: <https://doi.org/10.25313/mono2020-1> (accessed December 15, 2023).

5. Shyshkovskiy, S. Semkiv, I. and Kashuba, A. (2022), “Research of the Development of the Electronic Industry and Economy on the Example of Ukraine”, *Technology Audit and Production Reserves*, vol. 5/4(67), pp. 22–25. DOI: <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.266606> (accessed December 17, 2023).

6. Dyachenko, L. A. and Brovarets, O. O. (March 18-21, 2019), “Electronic Textbook of the New Generation in the Context of Update of Professional Education”, *Zbirnyk tez naukovykh prats' Mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi* [Collection of theses of Scientific works of the International Scientific and Practical Conference], *Tsyfrova transformatsiya ta innovatsiyi v ekonomitsi, pravi, derzhavnomu upravlinni, nauksi i osvitynih protsesakh*, Kyiv–Bukovel, pp. 103–107. (accessed December 15, 2023).

7. Amosha, O. I. Vishnevskiy, V. P. Lyashenko, V. I. and Kharazishvili, Yu. M. (2019), “Industry 4.0: Directions of Attracting Investments Taking Into Account the Interests of Domestic Manufacturers”, *Economic Herald of Donbass*, vol. 3(57), pp. 189–216. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2019-3\(57\)-189-216](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2019-3(57)-189-216) (accessed December 15, 2023).

8. “The Ministry of Economy has identified priority industries that require special support during the war” (2022), available at: [https://www.me.gov.ua/news/detail?lang=uk-ua&id=cbdccfec-285d-43b0-9068-28876b470d45&title=minekonomikiviznac\\_hiloprioritetnigaluzi-schopotrebuieutosoblivoipidtrimkipidchasviini](https://www.me.gov.ua/news/detail?lang=uk-ua&id=cbdccfec-285d-43b0-9068-28876b470d45&title=minekonomikiviznac_hiloprioritetnigaluzi-schopotrebuieutosoblivoipidtrimkipidchasviini) (accessed December 15, 2023).

9. “Shmyhal named six industries that will become the basis of Ukraine’s economy after the war” (2023), available at: <https://www.epravda.com.ua/news/2023/10/12/705416/> (accessed December 15, 2023).

Стаття надійшла до редакції  
01 грудня 2023 р.