

DOI: 10.25140/2411-5215-2022-2(30)-20-31

УДК 331.108(477)

JEL Classification: M51; J21

**Дмитро Котелевець**

кандидат економічних наук, здобувач

Міжнародний науково-технічний університет

імені академіка Юрія Бугая (Київ, Україна)

**E-mail:** [d.kotelevets21@gmail.com](mailto:d.kotelevets21@gmail.com). **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-7778-6038>

## ТЕНДЕНЦІЇ КАДРОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Метою статті є здійснення аналізу актуальних тенденцій розвитку цифрової економіки в Україні, зокрема в частині кадрового забезпечення відповідних процесів. Для досягнення поставленої мети використано комплекс загальнонаукових і специфічних методів дослідження. При проведенні статистичного аналізу виявлено недосконалість вітчизняної статистичної бази, що обмежує можливості здійснення ретроспективного аналізу (наявність офіційних статистичних даних лише за три роки; втрата статистичних даних по деяких показниках у 2020 р. через зміни в методології їх збору; неповна узгодженість структури статистичних показників, зібраних українською службою та європейським бюро). Цифрова економіка в Україні перебуває на етапі становлення, однак уже характеризується наявністю позитивних тенденцій, навіть попри невисокі значення показників цифровізації підприємств порівняно з темпами диджитал-трансформації бізнесу в провідних країнах світу. Аналіз тенденцій розвитку цифрової економіки має здійснюватися, по-перше, на основі офіційних статистичних даних; по-друге, комплексно, тобто включати сукупність показників, які описують різні аспекти розвитку такого типу економічної системи. Дослідження включало аналіз наявних у відкритому доступі статистичних даних. Статистичний аналіз проведено як на національному рівні, так і в розрізі видів економічної діяльності та розмірів підприємств залежно від кількості працівників. Це дозволило виявити тенденції, прослідкувати національні особливості, визначити прогрес на загальнодержавному чи галузевому рівні. Однак виявлені у статті тенденції засвідчують лише початкові етапи розвитку цифрової економіки в країні, а наявний потенціал не повною мірою активовано. Перспективами подальших досліджень є проведення компаративного аналізу України та країн світу за показниками розвитку цифрової економіки, що доповнить уже отримані наукові результати глобальним виміром і забезпечить комплексність дослідження загалом.

**Ключові слова:** цифрова економіка; цифровізація; диджитал-трансформація бізнесу; інформаційно-комунікаційні технології; Інтернет.

Табл.: 3. Рис.: 2. Бібл.: 12.

**Постановка проблеми.** Протягом останніх років простежується глобальна тенденція розвитку цифрової економіки. Про становлення такого типу економічної системи правомірно говорити і стосовно України. Динаміка розвитку цифрової економіки визначається темпами впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у діяльність економічних суб'єктів. Зокрема, найбільшого поширення набули технології блокчейну, аналітики «великих даних», хмарних обчислень, штучного інтелекту й Інтернету речей. Масштаби й інтенсивність імплементації зазначених технологій у діяльність підприємств можуть суттєво відрізнятись у різних країнах. Це переважно залежить від інноваційної активності бізнесу країни, його схильності до ризику та налаштованості на цифрову трансформацію.

Попри наявні відмінності в національних економіках у частині їх диджиталізації в різних державах, спільним є усвідомлення виключної ролі висококваліфікованих фахівців у забезпеченні процесів розвитку цифрової економіки. Відповідно, актуальним є проведення аналізу забезпеченості економіки України фахівцям з інформаційно-комунікаційних технологій.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** засвідчив високий науковий інтерес учених до проблематики розвитку цифрової економіки. З-поміж когорт закордонних учених-дослідників такої економіки варто відзначити Tapscott D. [11], Negroponte N. [12] та ін. Вагомий внесок у вивчення тематики цифровізації економіки зробили такі вітчизняні вчені: Г. Карчева [3], А. Гулей [3], К. Ковтонюк [5], О. Піжук [9], С. Коляденко [6], Н. Краус [7] та ін.

**Виділення недосліджених частин загальної проблеми.** Проведений у ході нашого дослідження літературний огляд засвідчив достатньо глибоке опрацювання закордонними й українськими науковцями теоретичних аспектів розвитку цифрової економіки. Натомість актуальним залишається регулярний моніторинг актуальних тенденцій використання підприємствами інформаційно-комунікаційних технологій та залучення висококваліфікованих фахівців з роботи з ними.

**Постановка завдання.** *Метою статті* є здійснення аналізу актуальних тенденцій розвитку цифрової економіки в Україні, зокрема в частині кадрового забезпечення відповідних процесів. Для досягнення поставленої мети використано комплекс загальнонаукових і специфічних методів дослідження. При проведенні статистичного аналізу виявлено недосконалість вітчизняної статистичної бази, що обмежує можливості здійснення ретроспективного аналізу (наявність офіційних статистичних даних лише за три роки; втрата статистичних даних по деяких показниках у 2020 р. через зміни в методології їх збору; неповна узгодженість структури статистичних показників, зібраних українською службою ([ukrstat.gov.ua](http://ukrstat.gov.ua)) та європейським бюро ([eurostat.eu](http://eurostat.eu))).

**Виклад основного матеріалу.** Одним із головних показників, що характеризує розвиток цифрової економіки, є електронна торгівля. Близько 5 % підприємств України здійснювали електронну торгівлю (4,9 % – у 2020 р.; 4,8 % – у 2019 р.; 5,0 % – у 2018 р.) [2] – табл. 1. Лідерами за обсягами електронної торгівлі у 2020 р. були підприємства таких видів економічної діяльності:

- діяльність туристичних агентств, туристичних операторів, надання інших послуг із бронювання та пов'язана з цим діяльність – 27,6 %;
- тимчасове розміщування – 22,1 %;
- телекомунікації (електрозв'язок) – 10,6 %;
- тимчасове розміщування та організація харчування – 10,1 %;
- інформація та телекомунікації – 9,5 %;
- комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність; надання інформаційних послуг – 9,5 % [2].

Таблиця 1

*Динаміка кількості підприємств, які здійснювали  
електронну торгівлю в Україні*

Показник	Кількість підприємств, які здійснювали електронну торгівлю, одиниць			Кількість підприємств, які здійснювали електронну торгівлю, у % до загальної кількості підприємств			Обсяг реалізованої продукції, отриманий від електронної торгівлі, у % до загального обсягу реалізованої продукції підприємств		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
<b>Україна</b>	<b>2476</b>	<b>2440</b>	<b>2494</b>	<b>5,0</b>	<b>4,8</b>	<b>4,9</b>	<b>3,5</b>	<b>4,5</b>	<b>5,0</b>
<i>У тому числі за кількістю зайнятих працівників</i>									
від 10 до 49 осіб	1619	1595	1637	4,2	4,1	4,1	1,9	1,9	2,1
від 50 до 249 осіб	619	608	612	7,0	6,7	6,7	3,7	3,6	3,9
250 осіб і більше	238	237	245	10,6	10,3	10,5	4,0	6,0	6,6

Джерело: [2].

Проаналізуємо тенденції розвитку електронної торгівлі в Україні кризь призму обсягів реалізованої таким способом продукції (товарів і послуг). Передусім варто зазначити, що у 2020 р. загалом у країні 5 % усієї реалізованої продукції було продано завдяки електронній торгівлі, зокрема за видами економічної діяльності:

– тимчасове розміщування (40,8 % загального обсягу проданих товарів у 2020 р., що становило 2 021 741,3 тис. грн);

– діяльність туристичних агентств, туристичних операторів, надання інших послуг із бронювання та пов'язана з цим діяльність (33,2 %; 1 557 364,8 тис. грн);

– транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність (31,1 %, 141 783 125,1 тис. грн);

– тимчасове розміщування та організація харчування (11,6 %; 2 897 865,9 тис. грн);

– інформаційно-комунікаційні технології (9,3 %; 194 09 614,7 тис. грн) [2].

У переважній більшості електронну торгівлю здійснюють великі підприємства – з кількістю працівників понад 250 осіб; відповідно, вони реалізують таким чином порівняно значну частку продукції – 6,6 % сукупного обсягу товарів і послуг у 2020 р. [2]. Логічно припустити, що причиною зазначеного є наявність у великих підприємств значно більших кадрових, фінансових та матеріально-технічних ресурсів для організації такого виду комерції, ніж малі (до 50 осіб) чи середні (50-250 осіб) підприємства. Однак із розвитком цифрової економіки малі та середні підприємства все ж вимушені будуть активніше диджиталізувати свою діяльність, розширювати інструменти електронної торгівлі, впроваджувати інформаційно-комунікаційні технології. Обмеженість у ресурсах не стане перепорою на шляху бізнес-

трансформації таких підприємств, а їхні невеликі розміри ставатимуть їхньою перевагою, оскільки сприятимуть більшій мобільності, гнучкості та швидкості в модернізації порівняно з великими підприємствами.

Поглиблюючи аналіз щодо електронної торгівлі в Україні, зауважимо, що станом на 2020 р. більшість підприємств реалізували це через власний вебсайт чи вебдодатки (3,9 % сукупної кількості підприємств країни); дещо менше – через маркетплейси (2,5 %). При цьому 10,9 % усієї реалізованої продукції було продано через власні сайти чи вебдодатки підприємств і лише 1,9 % – через вебсайти чи вебдодатки для електронної торгівлі, які використовуються декількома підприємствами [2]. Фізичні особи є більш динамічними з погляду використання можливостей електронної торгівлі (табл. 2).

Таблиця 2

*Питома вага кількості підприємств, які здійснювали електронну торгівлю через вебсайти або вебдодатки, 2020 р.*

<b>Показник</b>	<b>Тип замовника</b>	<b>%</b>
Частка кількості підприємств, які здійснювали електронну торгівлю через вебсайти або вебдодатки, у загальній кількості підприємств за типом замовника, %	<i>фізичні особи</i>	3,8
	<i>підприємства та органи державної влади</i>	3,1
Частка обсягу реалізованої продукції (товарів, послуг), отриманого від електронної торгівлі через вебсайти або вебдодатки, у загальному обсязі реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств за типом замовника, %	<i>фізичні особи</i>	8,6
	<i>підприємства та органи державної влади</i>	4,2

Джерело: [2].

На нашу думку, обсяги електронної торгівлі в Україні досі залишаються невиправдано низькими. Проте вважаємо, що ця ситуація неодмінно змінюватиметься в найближчі роки, оскільки під впливом карантинних обмежень і воєнних ризиків трансформується поведінка споживачів у частині вибору ними способів купівлі й оплати товарів, а також готовності використовувати та опановувати новітні інформаційно-комунікаційні технології. З іншого боку, підприємства повинні бути підготовленими до оперативного й адекватного реагування на мінливі запити клієнтів, розробляючи нові цифрові продукти, впроваджуючи новітні технології в удосконалення комунікаційних каналів тощо. Успішність і комплексність заходів із цифрової трансформації бізнесу безпосередньо залежить від якості персоналу, зокрема фахівців у сфері інформаційно-комунікаційних технологій. Саме ці фахівці займаються інсталяцією програмного забезпечення і комп'ютерної техніки, їх обслуговуванням, оновленням, а також технічним супроводом вебсайтів, вебдодатків, маркетплейсів. Крім цього, фахівці такого профілю обов'язково залучаються до процесів генерації, підготовки й запуску на ринок інноваційних цифрових продуктів. Власне, вважаємо, що

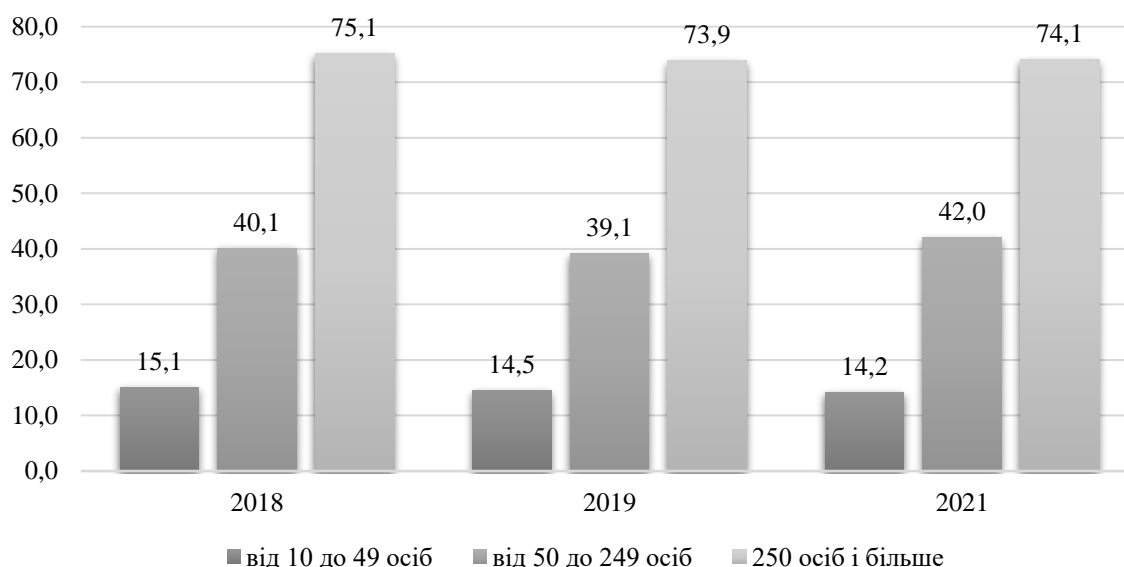
фахівці у сфері інформаційно-комунікаційних технологій формують невід'ємний компонент забезпечення ефективного розвитку підприємств в умовах цифрової економіки.

Нарощення масштабів і темпів електронної торгівлі вітчизняними підприємствами, їх адаптація до актуальних викликів цифрової економіки вимагає укомплектування їхнього штату професійними, досвідченими, креативними висококваліфікованими фахівцями у сфері інформаційно-комунікаційних технологій. Проаналізуємо ключові тенденції забезпечення такими спеціалістами українського бізнесу. Згідно з офіційними статистичними даними, близько 22 % підприємств України мають найманих працівників у сфері інформаційно-комунікаційних технологій [1]. Найбільша частка таких фахівців у 2021 р. спостерігалась на підприємствах таких видів економічної діяльності:

- інформаційно-комунікаційні технології – 76,9 % загальної кількості підприємств;
- телекомунікації (електрозв'язок) – 72,2 %;
- комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність; надання інформаційних послуг – 67,5 %;
- інформація та телекомунікації – 60,5 %;
- виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів – 53,2 % [1].

Як бачимо, досить велика питома вага фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій є найманими працівниками підприємств сфер, тісно пов'язаних з інформаційними технологіями. Значною мірою поступається таким підприємствам за цим показником бізнес у таких галузях: будівництво (10,3 % підприємств із найманими фахівцями у сфері інформаційно-комунікаційних технологій); оренда, прокат і лізинг, діяльність із працевлаштування, діяльність охоронних служб та проведення розслідувань, обслуговування будинків і територій, адміністративна та допоміжна офісна діяльність, інші допоміжні комерційні послуги (12,6 %); діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування (13,5 %); тимчасове розміщування та організація харчування (13,7 %); операції з нерухомим майном (17,7 %) [1]. Порівняно невелика частка фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій на зазначених підприємствах стримує їхній розвиток і в довгостроковій перспективі спроможне негативно вплинути на їхню конкурентоспроможність.

Доповнюючи наведений вище аналіз, зауважимо, що більш свідомими щодо забезпечення штату фахівцями з інформаційно-комунікаційними технологіями є великі підприємства з чисельністю працівників понад 250 осіб (рис. 1). Пов'язуємо наведене на рис. 1 відсоткове співвідношення підприємств різного розміру насамперед з ефектом масштабу.



*Рис. 1. Частка кількості підприємств, що мають найманих фахівців у сфері ІКТ, з розподілом за кількістю зайнятих працівників, у загальній кількості підприємств, %*

Джерело: побудовано автором на основі [1].

Щороку в середньому 6 % підприємств України наймають чи намагаються наймати фахівців у сфері інформаційно-комунікаційних технологій (переважно підприємства, що безпосередньо працюють із телекомунікаціями, комп'ютерним програмуванням та надають інформаційні послуги). При цьому офіційна статистика констатує, що кожного року приблизно 2 % сукупної чисельності підприємств країни мали вакансії фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій, які було складно заповнити. У 2020 р. про найбільші труднощі в цьому заявили підприємства таких видів економічної діяльності: виробництво основних фармацевтичних продуктів і препаратів; комп'ютерне програмування та надання інформаційних послуг; телекомунікації (електрозв'язок); інформаційно-комунікаційні технології; інформація та телекомунікації [2]. Власне, така ситуація є цілком логічною з огляду на той факт, що саме в цих сферах відзначена найбільша чисельність найманих фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій. Варто зауважити, що відповідно до даних офіційної статистики намічається тенденція до зменшення труднощів із заповненням вакансій висококваліфікованих спеціалістів у сфері інформаційно-комунікаційних технологій. Передусім це забезпечується зусиллями вітчизняних закладів вищої освіти, які попри низку зовнішніх негативних факторів (пандемія, війна) продовжують підготовку майбутніх спеціалістів зазначеного профілю.

Поряд із цим, офіційною статистикою відзначається, що у 2020 р. 14,1 % вітчизняних підприємств звертались до зовнішніх постачальників послуг щодо виконання функцій інформаційно-комунікаційних технологій (14,4 % – у 2018 р.; 13,8 % – у 2019 р.) [2]. Це насамперед туристичні аген-

тства й оператори (25,5 % підприємств у 2020 р.); підприємства з оптової і роздрібною торгівлі й ремонту автотранспортних засобів та мотоциклів (21,9 %); з тимчасового розміщування (20,9 %); з виробництва хімічної продукції (19,7 %) [2]. Як бачимо, що це переважно підприємства не ІТ-сфери і тому цілком логічно, що з метою економії витрат на формування та утримання фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій вони передають їхні функції на аутсорсинг профільним фірмам. Варто також зазначити, що більш схильними до використання послуг зовнішніх постачальників є середні та малі підприємства (рис. 2). Знову ж таки це можна пояснити прагненням до економії витрат на персонал і періодичністю (а не регулярним характером) потреб таких підприємств у послугах, пов'язаних із використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Такий підхід є повністю виправданим з економічного погляду, типовим для світової практики та є додатковим поштовхом до розвитку синергетичної взаємодії між бізнес-партнерами в умовах цифрової економіки.

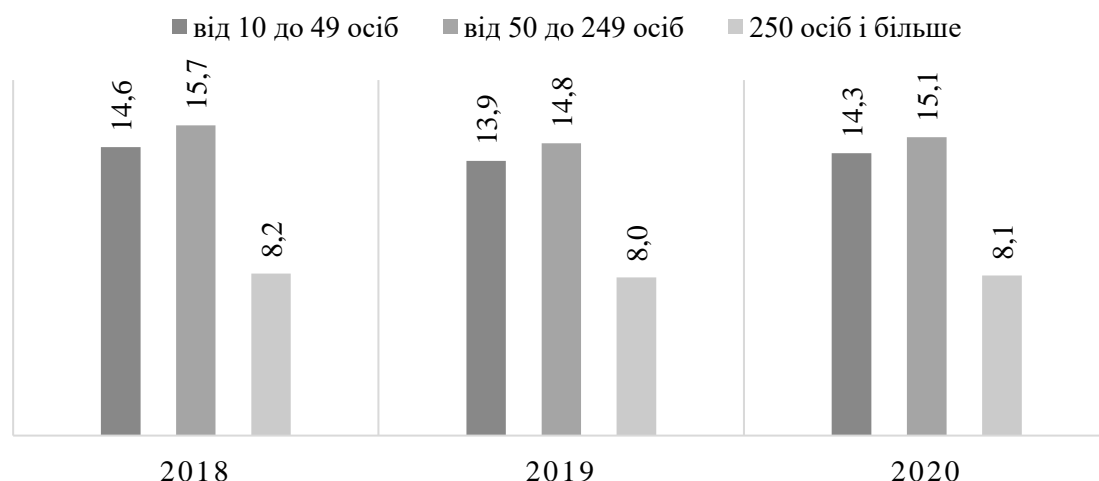


Рис. 2. Частка кількості підприємств, на яких виконання функцій ІКТ здійснювали зовнішні постачальники послуг, за кількістю зайнятих працівників, у загальній кількості підприємств, %

Джерело: побудовано автором на основі [2].

На нашу думку, важливо акцентувати увагу, що сам факт найму підприємствами фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій не гарантує успішного їх функціонування в цифровій економіці. Крім оцінки відповідних якісних характеристик таких фахівців, необхідно дбати та створювати сприятливі умови для регулярного підвищення ними свого рівня професійної майстерності. Так, згідно з офіційними статистичними даними, у 2020 р. 4,5 % підприємств країни проводили для згаданої категорії персоналу навчання у сфері інформаційно-комунікаційних технологій. Наявність позитивної тенденції підтверджується тим, що у 2018 р. цей показник становив лише 3,7 %, а у 2019 р. – 3,8 % підприємств [2]. Не менш ва-

жливо те, що вітчизняний бізнес докладає зусиль до розвитку цифрових навичок і знань з інформаційно-комунікаційних технологій також у інших працівників: у 2020 р. 4,4 % усіх підприємств України проводили таке навчання (для порівняння: 4,1 % – у 2018 р.; 4,3 % – у 2019 р.) [2]. Актуальність рішення про навчання різних категорій персоналу роботі з інформаційно-комунікаційними технологіями зумовлена активним проникненням таких технологій у всі сфери професійної діяльності людини, а відповідно, для якісного виконання покладених функцій фахівці повинні вміти працювати з ними. До того ж така необхідність посилюється швидкою оновлюваністю інформаційних технологій, зміною їхнього функціоналу та потужностей. Спеціалісти різних спеціальностей повинні бути пристосованими й навченими до роботи з технологічними інноваціями.

Як видно із даних табл. 3, великі підприємства з кількістю персоналу понад 250 осіб активно наймали фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій, причому 15,7 % великих підприємств поставали перед труднощами при заповненні релевантних вакансій. Останнє може бути пов'язаним із високою конкуренцією з боку закордонних роботодавців, які дуже зацікавлені в залученні на роботу українських айтішників. Підтвердженням уважного становлення до розвитку цифрових навичок персоналу є те, що понад 20 % великих та приблизно 8-9 середніх підприємств країни проводять навчання у сфері інформаційно-комунікаційних технологій для своїх працівників [2]. Такою діяльністю підприємства, з одного боку, підтримують свій персонал, створюючи сприятливі умови для їх професійного зростання, а з іншого боку, сприяють підвищенню власного рівня інноваційної активності та конкурентоспроможності на ринку у середньо- і довгостроковій перспективі. Крім цього, таким чином забезпечується поступовий прогрес цифрової економіки в Україні.

Таблиця 3

*Фахівці у сфері інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) на підприємствах, з розподілом за кількістю зайнятих працівників, 2020 р.*

Підприємства за кількістю зайнятих працівників	Частка кількості підприємств, що наймали/намагалися наймати фахівців у сфері ІКТ, у загальній кількості підприємств, %	Частка кількості підприємств, що мали вакансії фахівців ІКТ, які складно було заповнити, у загальній кількості підприємств, %	Частка кількості підприємств, що проводили навчання у сфері ІКТ, у загальній кількості підприємств за напрямками навчання, %	
			для фахівців у сфері ІКТ	для інших працівників
від 10 до 49 осіб	3,9	0,9	2,2	2,5
від 50 до 249 осіб	10,6	3,6	9,4	8,4
250 осіб і більше	32,9	15,7	21,4	20,5

Джерело: [2].



**Висновки і пропозиції.** Таким чином, проведений у статті аналіз дозволяє сформулювати такі висновки. Цифрова економіка в Україні перебуває на етапі становлення, однак уже характеризується наявністю позитивних тенденцій, навіть попри невисокі значення показників цифровізації підприємств порівняно з темпами диджитал-трансформації бізнесу в провідних країнах світу. Аналіз тенденцій розвитку цифрової економіки має здійснюватися, по-перше, на основі офіційних статистичних даних; по-друге, комплексно, тобто включати сукупність показників, які описують різні аспекти розвитку такого типу економічної системи. Дослідження включало аналіз наявних у відкритому доступі статистичних даних щодо масштабів електронної торгівлі; забезпеченості вітчизняних підприємств і їхніх працівників доступом до мережі Інтернет; способів використання бізнесом ресурсів Інтернету для реалізації комерційної діяльності; цілей і напрямів застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (чат-сервіси, хмарні обчислення, «великі дані», робототехніка, 3D-друк тощо); наявності у штаті підприємств та сприяння професійному розвитку висококваліфікованих фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій; глобального виміру цифровізації (позицій України у релевантних світових рейтингах). Аналіз зазначених показників проведено як на національному рівні, так і в розрізі видів економічної діяльності та розмірів підприємств залежно від кількості працівників. Це дозволило виявити тенденції, прослідкувати національні особливості, визначити прогрес на загальнодержавному чи галузевому рівні. Серед основних тенденцій розвитку цифрової економіки в Україні виокремлено: нарощування масштабів електронної торгівлі (як за кількістю підприємств, так і за вартістю реалізованої продукції); найм великими і середніми підприємствами висококваліфікованих фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій; поширення практики навчання персоналу у сфері інформаційно-комунікаційних технологій; активізація темпів впровадження новітніх цифрових технологій у діяльність підприємств; негативний вплив воєнної агресії російської федерації в Україні на темпи цифровізації національної економіки; вища активність великих і середніх підприємств у питаннях цифровізації в порівнянні з малими підприємствами, які більш схильні передавати функції з використання інформаційно-комунікаційних технологій на аутсорсинг; високі параметри диджиталізації відзначаються у підприємств, що працюють у сферах телекомунікацій, комп'ютерного програмування, надання інформаційних послуг, а також виробництва фармацевтичної продукції і у сфері туристичної діяльності; інтенсифікація процесів використання українським бізнесом технологій аналітики «великих даних» і хмарних обчислень після посилення карантинних обмежень, викликаних пандемією COVID-19; поглиблення участі органів державної і місцевої влади у сприянні цифровізації вітчизняного підприємницького сектору; диверсифікація напрямів використання інноваційних інформаційних технологій у ро-

боті українських підприємств; активний розвиток цифрових навичок працівників; розвиток цифрової грамотності домогосподарств; підвищення уваги та рівня захисту прав інтелектуальної власності; зростання інвестицій в оновлення інноваційної та інформаційної інфраструктури підприємств країни; розширення спектра заходів з боротьби з кібершахрайством і гарантування інформаційної безпеки. Однак окреслені тенденції засвідчують лише початкові етапи розвитку цифрової економіки в країні, а наявний потенціал не повною мірою активовано.

Обмеженнями проведеного дослідження є відсутність офіційних статистичних даних у динаміці (лише за період з 2017-2018 по 2020-2021 рр.); втрата даних з 2020 р. щодо певних показників через зміну методології розрахунку; відсутність регіональної статистики показників цифровізації; часткова неузгодженість у структурі показників, зібраних українською та європейською службами статистики, що унеможливило їх порівняння. Зазначені обмеження не дозволили здійснити економіко-математичне моделювання за темою дослідження.

**Перспективами подальших досліджень** є проведення компаративного аналізу України та країн світу за показниками розвитку цифрової економіки, що доповнить уже отримані наукові результати глобальним виміром і забезпечить комплексність дослідження загалом.

### Список використаних джерел

1. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах: використання мережі Інтернет, послуг хмарних обчислень, робототехніки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: ukrstat.gov.ua.
2. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах: електронна торгівля, аналіз «великих даних», фахівці та навички у сфері ІКТ, використання 3D-друку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: ukrstat.gov.ua.
3. Гулей А. І. Формування нової цифрової ери на межі реального та віртуального соціально-економічного простору взаємодії / А. І. Гулей, Б. О. Язлюк, С. А. Гулей // Український журнал прикладної економіки. – 2018. – Т. 3, № 2. – С. 17-26.
4. Карчева Г. Т. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки [Електронний ресурс] / Г. Т. Карчева, Д. В. Огородня, В. А. Опенько // Фінансовий простір. – 2017. – № 3. – С. 13–21. – Режим доступу: <https://fp.cibs.ubs.edu.ua/files/1703/17kgttme.pdf>.
5. Ковтонюк К. В. Цифровізація світової економіки як фактор економічного зростання / К. В. Ковтонюк // Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2017. – Вип. 27, ч. 1. – С. 29-33.
6. Коляденко С. В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні і у світі / С. В. Коляденко // Економіка. Фінанси. Менеджмент. – 2016. – № 6. – С. 106–107.
7. Краус Н. М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку [Електронний ресурс] / Н. М. Краус, О. П. Голобородько, К. М. Краус // Ефективна економіка. – 2018. – № 1. – Режим доступу: [http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/1\\_2018/8.pdf](http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/1_2018/8.pdf).
8. Ляшенко В. І. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку : монографія / В. І. Ляшенко, О. С. Вишневський. – К., 2018. – 252 с.

9. Піжук О. І. Цифрова трансформація економіки України: обмеження та можливості : монографія / О. І. Піжук ; Ун-т ДФС України. – Ірпінь, 2020. – 504 с.

10. Цифрові технології в інноваційній трансформації економіки України: колективна монографія [Електронний ресурс] / Єгоров І. Ю., Никифорук О. І. та ін. ; за ред.: чл.- кор. НАН України Єгорова І. Ю., д. е. н. Никифорук О. І., к. е. н. Ліра В. Е.; НАН України, ДУ «Ін-т. екон. та прогнозув. НАН України». – К., 2020. – 308 с. – Режим доступу: <http://ief.org.ua/docs/mg/321.pdf>.

11. Negroponte. Being Digital. Knopf. Paperback edition, Vintage Books, 1996.

12. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence / D. Tapscott, R. McQueen. – McGraw-Hill, 1995. – 342 p.

## References

1. Vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii na pidpriemstvakh: vykorystannia merezhi Internet, posluh khmarnykh obchyslen, robototekhniky [Use of information and communication technologies at enterprises: use of the Internet, cloud computing services, robotics]. (n.d.). ukrstat.gov.ua.

2. Vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii na pidpriemstvakh: elektronna torhivlia, analiz "velykykh danykh", fakhivtsi ta navychky u sferi IKT, vykorystannia 3D-druku [Use of information and communication technologies at enterprises: e-commerce, "big data" analysis, specialists and skills in the field of ICT, use of 3D printing]. (n.d.). ukrstat.gov.ua.

3. Hulei, A.I., Yazliuk, B.O., & Hulei, S.A. (2018). Formuvannia novoi tsyfrovoy ery na mezhi realnoho ta virtualnoho sotsialno-ekonomichnoho prostoru vzaiemodii [Formation of a new digital era at the border of real and virtual socio-economic space of interaction]. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky – Ukrainian Journal of Applied Economics*, 3(2), 17-26.

4. Karcheva, H.T., Ohorodnia, D.V., & Openko, V.A. (2017). Tsyfrova ekonomika ta yii vplyv na rozvytok natsionalnoi ta mizhnarodnoi ekonomiky [Digital economy and its impact on the development of the national and international economy]. *Finansovyi prostir – Financial space*, (3), 13–21. <https://fp.cibs.ubs.edu.ua/files/1703/17kgttme.pdf>.

5. Kovtoniuk, K.V. (2017). Tsyfrovizatsiia svitovoi ekonomiky yak faktor ekonomichnoho zrostantia [Digitization of the world economy as a factor of economic growth]. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu – Scientific Bulletin of Kherson State University*, 27(1), 29-33.

6. Koliadenko, S.V. (2016). Tsyfrova ekonomika: peredumovy ta etapy stanovlennia v Ukraini i u sviti [Digital economy: prerequisites and stages of formation in Ukraine and in the world]. *Ekonomika. Finansy. Menedzhment – Economy. Finances. Management*, (6), 106–107.

7. Kraus, N.M., Holoborodko, O.P., & Kraus, K.M. (2018). Tsyfrova ekonomika: trendy ta perspektyvy avanhardnoho kharakteru rozvytku [Digital economy: trends and perspectives of avant-garde development]. *Efektivna ekonomika – Efficient economy*, (1). [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1\\_2018/8.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2018/8.pdf).

8. Liashenko, V.I., & Vyshnevskiy, O.S. (2018). *Tsyfrova modernizatsiia ekonomiky Ukrainy yak mozhlyvist proryvnoho rozvytku [Digital modernization of the economy of Ukraine as an opportunity for breakthrough development]*. Kyiv.

9. Pizhuk, O.I. (2020). *Tsyfrova transformatsiia ekonomiky Ukrainy: obmezhenia ta mozhlyvosti [Digital transformation of the economy of Ukraine: limitations and opportunities]*. Irpin.

10. Yehorova, I.Yu., Nykyforuk, O.I., & Lira, V.E. (Eds.). (2020). *Tsyfrovi tekhnolohii v innovatsiinii transformatsii ekonomiky Ukrainy [Digital technologies in the innovative transformation of the economy of Ukraine]*. <http://ief.org.ua/docs/mg/321.pdf>.

11. Negroponte. (1996). *Being Digital*. Knopf. Paperback edition, Vintage Books.

12. Tapscott, D., McQueen, R. (1995). *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. McGraw-Hill.

Отримано 27.04.2022

UDC 331.108(477)

### ***Dmytro Kotelevets***

PhD in Economics, Doctoral Student (Economics)

IHE «Academician Yuriy Bugay

International Scientific and Technical University» (Kyiv, Ukraine)

**E-mail:** [d.kotelevets21@gmail.com](mailto:d.kotelevets21@gmail.com). **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-7778-6038>

## **STAFFING TRENDS OF UKRAINIAN ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF THE DIGITAL ECONOMY**

*The purpose of the article is to carry out an analysis of current trends in the development of the digital economy in Ukraine, in particular in terms of personnel support for the relevant processes. To achieve the goal, a complex of general scientific and specific research methods was used. During the statistical analysis, the imperfection of the domestic statistical base was revealed, which limits the possibility of retrospective analysis (availability of official statistical data for only three years; loss of statistical data on some indicators in 2020 due to changes in the methodology; incomplete consistency of the structure of statistical indicators collected by the Ukrainian Statistical Service and the European Bureau. The digital economy in Ukraine is at the stage of formation, but it is already characterized by the presence of positive trends, even despite the low indicators of digitalization of enterprises compared to the pace of digital transformation of business in the leading countries of the world. The analysis of the trends in the development of the digital economy should be carried out: firstly, based on official statistical data; secondly, comprehensively, that is, include a set of indicators that describe various aspects of the development of this type of economic system. The study included an analysis of publicly available statistical data. Statistical analysis was carried out both at the national level and in terms of types of economic activity and the size of enterprises depending on the number of employees. This made it possible to identify trends, track national features, and determine progress at the national or sectoral level. However, the trends identified in the article testify to only the initial stages of the development of the digital economy in the country; and the available potential is not fully activated. Prospects for further research: conducting a comparative analysis of Ukraine and the other countries according to indicators of the development of the digital economy.*

**Keywords:** digital economy; digitalization; digital transformation of business; information and communication technologies; Internet.

*Table: 3. Fig.: 2. References: 12.*