

МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

УДК 338.24

DOI: <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2024-3-11>

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПОБУДОВИ ІННОВАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ КРАЇН ЄС В УМОВАХ АДАПТАЦІЇ ДО КРИЗОВИХ ТЕНДЕНЦІЙ МІЖНАРОДНОЇ ЕКОНОМІКИ

В. Ю. СТРИЛЕЦЬ

докторка економічних наук, доцент;

А. А. ПОЖАР

кандидат економічних наук, доцент;

А. Л. ФЛЕГАНТОВА

кандидат економічних наук, доцент;

Л. С. ФРАНКО

старший викладач;

Ю. О. ЄЖЕЛИЙ

асистент,

Д. С. ЗБОРИК

студент,

Полтавський університет економіки і торгівлі

Анотація. Метою статті є дослідження рівня цифровізації бізнесу країн ЄС та використання ними діджитал-інструментів для побудови інноваційної стратегії розвитку в умовах адаптації до кризових тенденцій міжнародної економіки. **Методика дослідження.** Досягнення поставленої у статті мети здійснено за допомогою оцінювання рівня цифровізації бізнесу країн за показниками використання діджитал-технологій та показником, що характеризує інфраструктуру, необхідну для реалізації процесу цифровізації. Проведено групування країн ЄС за рівнем цифровізації підприємництва. **Результати.** Використання передових цифрових технологій на підприємствах країн ЄС-27 залишається відносно низьким через недостатнє знання можливостей, фінансові бар'єри та нестачу кваліфікованих кадрів. Необхідно залучати інвестиції у широкосмугові мережі та кібербезпеку, а також підтримка освіти та навчання технологічним інноваціям.

Ключові слова: цифровізація, інноваційна стратегія, розвиток бізнесу, цифрові технології, штучний інтелект, хмарні сервіси, кібербезпека, діджиталізація підприємств, Європейський Союз.

Постановка проблеми в загальному вигляді та зв'язок із найважливішими науковими чи практичними завданнями. Сучасні виклики глобалізації та швидких технологічних змін поряд із проблемами економічної нестабільності, геополітичними конфліктами та війнами, створюють складні умови для традиційних бізнес-моделей підприємництва. У таких умовах інноваційна стратегія розвитку стає ключовим елементом для виживання та процвітання компаній. Одним із найпотужніших інструментів для побудови такої стратегії є цифровізація, що охоплює впровадження сучасних інформаційних технологій у всі аспекти діяльності компанії, дозволяє підвищити ефективність, скоротити витрати, забезпечити

більш гнучке реагування на зміни ринку та створити нові можливості для зростання. Від автоматизації внутрішніх процесів до розвитку нових цифрових продуктів і послуг – цифровізація відкриває нові горизонти для бізнесу.

Важливість цифровізації зростає в умовах кризових тенденцій міжнародної економіки, коли традиційні підходи до ведення бізнесу стають менш ефективними. Сучасні компанії, що прагнуть зберегти конкурентоспроможність і адаптуватися до змін, змушені інтегрувати цифрові технології в свою стратегію розвитку. Цей процес вимагає не лише технічних знань, а й глибокого розуміння ринкових трендів, інноваційного мислення та здатності до адаптації.

Таким чином, цифровізація не просто є інструментом підвищення ефективності, а й стає ключовим фактором, що визначає здатність бізнесу до інноваційного розвитку в умовах кризи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження питань цифровізації як інструменту побудови інноваційної стратегії розвитку бізнесу набуває особливої актуальності та значущості. Зокрема, Лігоненко Л., Хріпко А. та Доманський А. визначають зміст та механізм формування стратегії діджиталізації в бізнес-організаціях [1]; Паращич М. І. та Ноджак Л. С. проводять дослідження ролі діджиталізації у діяльності українських підприємств [2]; Фролов С. та ін. розглядають роль держави у підтримці діджиталізації бізнесу [9]; Стрілець В. Ю., Материнко В. О., Сокіл А. А. визначають посередницькі механізми реконфігурації можливостей цифрових платформ для створення інноваційних бізнес-моделей МСП [5]; Шкуренко О. та Чорна Т. досліджують інноваційну стратегію розвитку підприємства в умовах адаптації до сучасних викликів [6].

Визнано, що цифровізація (як процес впровадження нових технологій) є одним із найважливіших факторів, що впливають на економічний розвиток, оскільки вона підвищує продуктивність як капіталу, так і праці, одночасно знижуючи трансакційні витрати та полегшуючи доступ до глобальних ринків. Також наголошується [7], що цифрові технології відіграють ключову роль у підтримці економічного процвітання як у розвинених країнах, так і в країнах, що розвиваються. Деякі дослідники навіть вважають, що нові цифрові технології допомагають країнам, що розвиваються, зробити стрибок до статусу розвинених економік [11].

Аналізуючи наукові дослідження, можна дійти висновку, що вплив діджиталізації на стратегію інноваційного розвитку бізнесу є важливою та актуальною проблемою, якою займаються багато дослідників. Підхід до його аналізу дуже різний, що пов'язано із складністю, використовуваною методологією та доступом до достовірних даних, необхідних для такого аналізу.

Формування цілей статті (постановка завдання). Метою статті є дослідження рівня цифровізації бізнесу країн ЄС та використання ними діджитал-інструментів для побудови інноваційної стратегії розвитку в умовах адаптації до кризових тенденцій міжнародної економіки.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Процес цифрової трансформації, що триває вже деякий час у світовій економіці, тісно пов'язаний з концепцією Індустрії 4.0 та спричинений інноваційними цифровими технологіями. Останнім часом цей процес набуває наростаючого характеру, охоплюючи практично всі аспекти

життя. Розвиток цифрових технологій спричинив колосальні зміни в діяльності компаній по всьому світу. Зокрема, він впливає на виробничі та сервісні компанії, які під впливом високої конкуренції мають швидко адаптуватися до цифрової економіки. Це стосується як організаційно-технічних аспектів виробничих і сервісних процесів, так і маркетингових і соціальних питань, і перш за трансформації інноваційної стратегії загального розвитку бізнесу. Ці зміни зумовлені, головним чином, розвитком інноваційної економіки, заснованої на нових і широко доступних інноваційних рішеннях.

Діджиталізація підприємств є комплексним процесом, який зумовлений цифровими технологіями та відіграє важливу роль у досягненні цілей компанії, а також впливає на економіку країни. Серед ключових технологій, що пов'язані з Індустрією 4.0 та сприяють розвитку цифрової економіки, можна виокремити системну інтеграцію, великі дані та аналітику, хмарні обчислення, адитивне виробництво, кіберфізичні системи, кібербезпеку, колаборативну робототехніку та доповнену реальність. Різноманітність цих рішень і їх доступність вимагають від компаній швидкого вивчення та оцінки їх потенціалу для використання у власному бізнесі [5]. Ці технології, інтегровані навіть з традиційними та організаційними можливостями підприємств, в даний час є джерелом конкурентної переваги, тобто ключовим фактором успіху діяльності на локальному і глобальному ринках. Великою перевагою цих технологій і всього процесу діджиталізації є їх величезний потенціал розвитку і можливість застосування практично в кожній галузі і секторі для реалізації бізнес-процесів.

Інноваційна стратегія розвитку бізнесу визначає напрямок діяльності підприємств в умовах сучасних викликів та забезпечує адаптацію бізнесу до потреб клієнтів і ринку, що в результаті підвищує його конкурентоспроможність і успішність у майбутньому. Інновації стають основою стратегії, що веде до зростання вартості підприємства та переходу на нову модель розвитку. Інноваційні процеси передбачають прогресивні зміни, зокрема у напрямку інформаційних технологій, нанотехнологій, біотехнологій та інших.

В процесі цифровізації та впровадження інноваційних технологій на підприємствах, крім інвестиційних (фінансових) ресурсів, ключове значення мають людські ресурси, ноу-хау, вміння адаптуватися до мінливих умов навколишнього середовища. Представлені технології відображають тенденції світової економіки, пов'язані з реалізацією ідеї Індустрії 4.0, а діджитал-стратегія інноваційного розвитку бізнесу створює великі можливості для компаній по всьому світу використовувати новітні рішення. Однак про-

цеси, пов'язані з цим, протікають не однаковими темпами у всіх країнах ЄС-27, тому важливим є дослідження рівня цифровізації бізнесу у країнах-членах ЄС. Дослідження рівня цифровізації підприємництва було проведено за даними Європейської комісії (EUROSTAT) за 2023 рік у розрізі 27 країн ЄС [4].

Грунтуючись на огляді літератури [1; 7] та власному досвіді авторів [5; 9; 3], а також доступності та повноті даних [4; 10], для дослідження було прийнято набір з дев'яти показників, що характеризують дев'ять технологій, що використовуються підприємствами, та один показник, що характеризує інфраструктуру, необхідну для реалізації процесу цифровізації:

X1 – підприємства, що використовують технології штучного інтелекту;

X2 – використання взаємопов'язаних пристроїв або систем, які можна контролювати або дистанційно керувати через Інтернет (Інтернет речей);

X3 – використання 3D-друку;

X4 – використання роботів;

X5 – внутрішній аналіз великих даних з будь-якого джерела даних;

X6 – купівля послуг хмарних обчислень, що використовуються через Інтернет;

X7 – підприємства, які надсилають електронні рахунки-фактури, придатні для автоматизованої обробки;

X8 – підприємства, які мають програмний комплекс ERP;

X9 – використання заходів безпеки ІКТ: VPN (віртуальна приватна мережа розширює приватну мережу через загальнодоступну мережу, щоб забезпечити безпечний обмін даними через загальнодоступну мережу)

X10 – максимальна скорочена швидкість завантаження найшвидшого фіксованого інтернет-з'єднання становить не менше 100 Мбіт/с, однак менше 500 Мбіт/с (додаток А).

Показники були перевірені на мультиколінійність для виявлення факторів, які можуть бути взаємопов'язаними та негативно впливати на достовірність отриманої моделі. При аналізі результатів, було виявлено, що найбільш широко використовуваною технологією серед досліджуваних підприємств є послуги хмарних обчислень (рис. 1).

У середньому про використання цієї технології заявили понад 42 % підприємств по всьому ЄС-27, причому найвищий відсоток у Фінляндії та Швеції (по 75 %), а найнижчий – у Румунії (14 %) та Болгарії (13 %). Серед підприємств, які використовують хмарні обчислення в ЄС-27, переважна більшість (79 %) використовують їх для розміщення своїх систем електронної пошти. Близько двох третин використовують хмару для зберігання файлів (68 %) та офісного програмного забезпечення, такого як текстові редактори та електронні таблиці (61 %). Більше половини підприємств використовують хмару для забезпечення безпеки (59 %) [10].

Оскільки хмарні сервіси надаються онлайн, підприємства повинні мати доступ до Інтернету, щоб ними користуватися. Дослідження кількості підприємств в ЄС-27, що використовують швидкість Інтернету від 100 Мбіт/с до 500 Мбіт/с, показали, що в середньому лише 30 % підприємств мають зв'язок такої швидкості. Країни, де значна кількість підприємств мають добре розвинену інфраструктуру для Індустрії 4.0 – в даному випадку це швидкість інтернет-з'єднання, використовують цифрові технології в значно більшій мірі. Це стосується Данії, Фінляндії, Бельгії, Швеції та Нідерландів [10]. Ці результати чітко свідчать про те, наскільки важливою з точки зору процесу цифровізації є адекватна інфраструктура ІКТ, яка є основою для подальшого розширення та впровадження цифрових технологій.

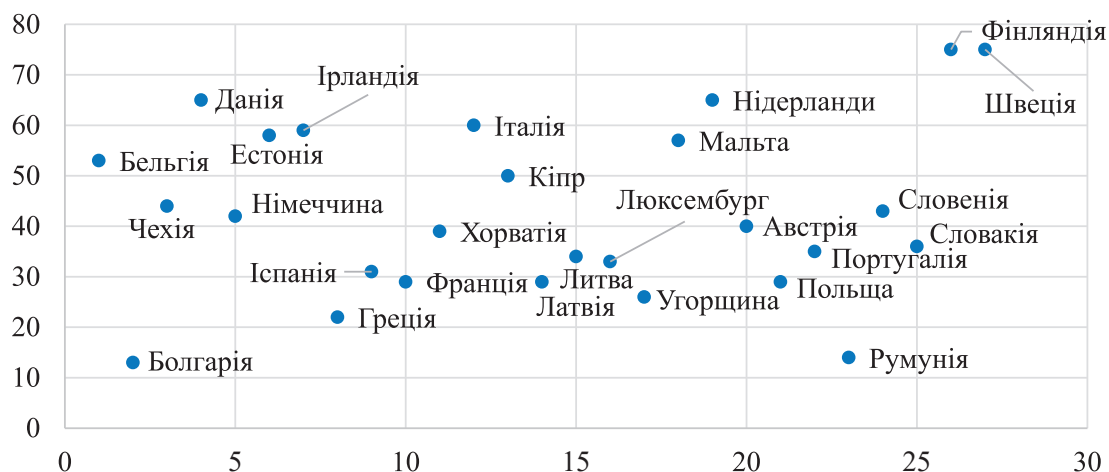


Рис. 1. Застосування хмарних обчислень на підприємстві країн ЄС у 2023 році, % підприємств

Джерело: складено на основі [4]

Додаток А

Таблиця А.1 – Вихідні дані показників, що характеризують використання цифрових технологій та прикладної інфраструктури для Індустрії 4.0 серед підприємств окремих країн ЄС-27 для аналізу рівня цифровізації країн ЄС у 2023 році

Країна	Підприємства, що використовують технології штучного інтелекту	Використання взаємопов'язаних пристроїв або систем, які можна контролювати або дистанційно керувати через Інтернет (Інтернет речей)	Використання 3D-друку	Використання роботів	Внутрішній аналіз великих даних з будь-якого джерела даних	Купівля послуг хмарних обчислень, що використовуються через Інтернет	Підприємства, які надсилають електронні рахунки-фактури, призначні для автоматизованої обробки	Підприємства, які мають програмний комплекс ERP	Використовуваний захід безпеки ІКТ: VPN (віртуальна приватна мережа розширює приватну мережу через загальнодоступну мережу, щоб забезпечити безпечний обмін даними через загальнодоступну мережу)	Максимальна скорочена швидкість завантаження найшвидшого фіксованого інтернет-з'єднання становить не менше 100 Мбіт/с, однак менше 500 Мбіт/с
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
	% підприємств									
Бельгія	10	28	6	9	22	53	25	57	54	37
Болгарія	3	15	3	6	6	13	10	22	22	25
Чехія	4	31	6	7	9	44	12	38	49	24
Данія	24	20	9	13	24	65	57	50	62	41
Німеччина	11	36	7	6	17	42	18	38	56	33
Естонія	3	17	2	3	8	58	62	23	39	31
Ірландія	8	34	2	2	22	59	19	24	44	28
Греція	4	22	2	3	12	22	9	35	24	23
Іспанія	8	27	5	9	6	31	33	49	37	33
Франція	7	22	4	8	20	29	23	45	45	22
Хорватія	9	23	5	7	13	39	43	24	39	17
Італія	6	32	5	9	7	60	95	32	32	19
Кіпр	3	33	6	3	3	50	13	34	37	30
Латвія	4	28	2	3	7	29	15	39	26	25
Литва	4	28	3	5	9	34	27	45	27	31
Люксембург	13	22	4	6	17	33	14	40	47	32
Угорщина	3	22	3	4	6	26	13	21	26	20
Австрія	9	51	5	6	7	40	22	45	41	28
Польща	3	19	3	7	8	29	13	32	30	26
Португалія	17	23	4	9	10	35	17	52	42	41
Румунія	1	11	2	4	4	14	17	17	15	40
Словенія	12	49	5	8	5	43	58	36	37	35
Словакія	5	27	4	7	5	36	16	31	35	19
Фінляндія	16	40	7	10	19	75	83	48	54	38
Швеція	10	40	6	6	13	75	45	35	56	42
Мальта	10	28	8	7	29	57	22	39	53	33
Нідерланди	13	21	6	7	26	65	25	43	59	36

Другою за популярністю технологією стало використання мережевої безпеки у вигляді VPN (Virtual Private Network) (рис. 2).

У середньому цим захистом користуються 40,3 % усіх підприємств ЄС-27. У Данії виявили, що VPN використовується найбільшою кількістю підприємств (62 %), а в Румунії – найменшою (лише 15 %). Згідно аналітичних даних, найменш популярними технологіями є 3D-друк та використання роботів (рис. 3).

У середньому ці технології використовували 4,59 % та 6,44 % підприємств ЄС-27 відповідно. Крім того, найбільшою популярністю 3D-друк користується в Німеччині, де його використовують 9 % підприємств, і найменшою популярністю в Ірландії, Греції, Іспанії, Латвії та Румунії (лише 2 % підприємств). Відносно низьке використання 3D-друку пояснюється тим, що він використовується здебільшого промисло-

вими підприємствами, діяльність яких пов'язана з виробництвом товарів (продукції) в технологічних процесах. Ця технологія найчастіше використовується для прототипування або виготовлення моделей для внутрішнього використання компанії (64 %), прототипування та виготовлення моделей на продаж (37 %), а також у виробничих процесах (36 %) [8]. Варто зазначити, що країни ЄС-27 дійсно зацікавлені в цій технології та її можливостях, зокрема, є кілька галузей, які отримують переваги від масового використання 3D-принтерів: стоматологія, ювелірні вироби та мистецтво. Протягом багатьох років світові бренди, такі як Nike та Adidas, використовували 3D-принтери для виробництва взуття на замовлення [7]. Ця технологія має великий потенціал і, ймовірно, буде використовуватися в інших галузях. Однак існує ряд бар'єрів, таких як висока вартість, потреба компетентних у цій сфері пра-

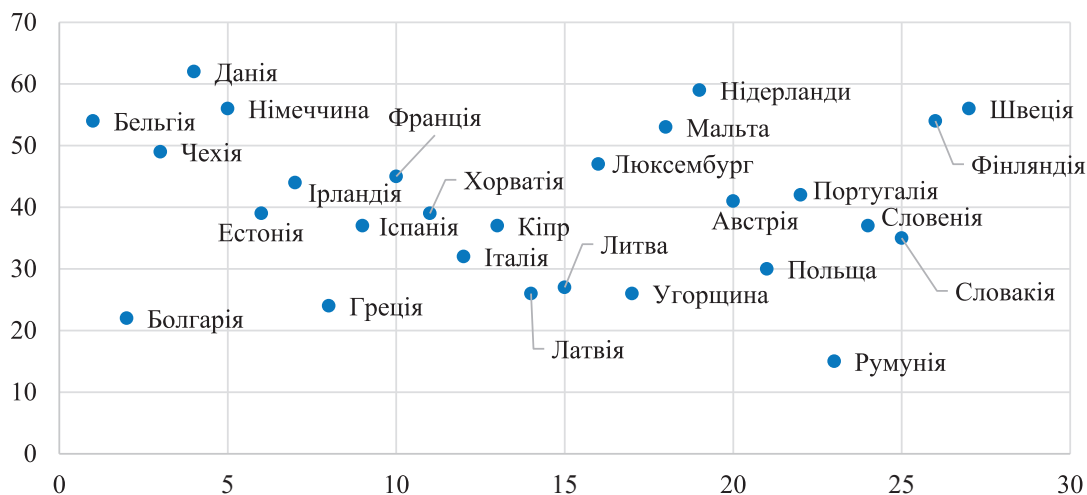


Рис. 2. Застосування заходів безпеки ІКТ на підприємстві країн ЄС у 2023 році, % підприємств

Джерело: складено на основі [4]

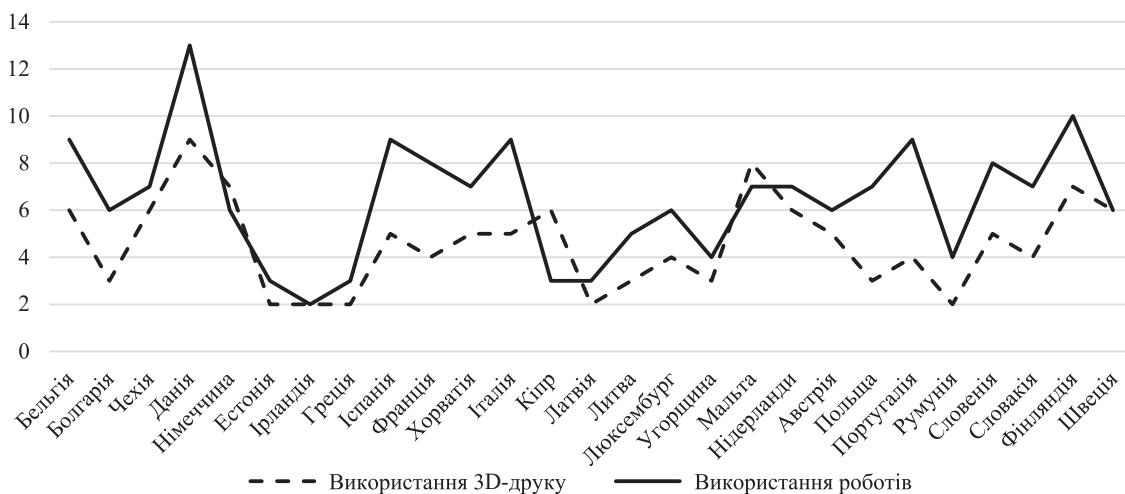


Рис. 3. Застосування 3D-друку та роботів на підприємстві країн ЄС у 2023 році, % підприємств

Джерело: складено на основі [4]

цівників та ін. Бар'єрами у розвитку 3D-друку також є авторське право, відсутність дизайнерів та експертів, низька швидкість друку, обмежені розміри об'єктів, доступність сировини для друку, складність програмного забезпечення для 3D та висока вартість принтерів [11].

Що стосується використання промислових та/або сервісних роботів, то було виявлено, що ця технологія найбільшою мірою використовується підприємствами в Данії (13 %) і найменшою мірою в Ірландії (лише 2 %).

З метою визначення рівня цифровізації підприємств країн було визначено сумарне значення всіх процентних відношень (рис. 4).

Проведене дослідження дозволило виділити три групи країн за рівнем цифровізації підприємства (сильний, помірний, слабкий). Так, країни з сильним рівнем цифровізації мають: високі швидкості Інтернету та доступність широкомугового зв'язку; розвинуту інфраструктуру та технологічна база для підприємств; широке використання цифрових технологій у бізнесі, таких як штучний інтелект, аналітика даних, хмарні сервіси тощо; ініціативи уряду та індустрії щодо стимулювання цифрової трансформації.

Країни з помірним рівнем цифровізації мають наступні характеристики: достатній рівень доступності до цифрових технологій та Інтернету, але не на такому високому рівні, як у першій групі; присутність ініціатив та програм з цифрової модернізації, але менш амбітних або широко реалізованих порівняно з країнами з високим рівнем цифровізації.

Щодо країн з низьким рівнем цифровізації, то у цій групі спостерігається: обмежений доступ до цифрових технологій та Інтернету; недостатня

інфраструктура для цифрової трансформації підприємств; відсутність або обмежена реалізація програм з цифрової модернізації через різні соціально-економічні або політичні фактори.

Кожна з цих груп може мати свої унікальні особливості та виклики у впровадженні цифрових технологій у сфері підприємництва. Щоб поділити країни на три групи за рейтингом, можна скористатися квантилями, які розділять рейтинги на три рівні. Нехай Q_1 і Q_2 будуть першим і другим квантилями відповідно. Перший квантиль ділить дані на дві частини, другий – на три. Перший рівень (низький рівень цифровізації): країни з рейтингом менше або дорівнює Q_1 . Межі квантиля визначаються рівнянням:

$$Q_1 \in \{X_{min}; (X_{min} + k)\}, \tag{1}$$

де k – розмір кроку, що визначається за формулою:

$$k = \frac{X_{max} - X_{min}}{3} = \frac{390 - 125}{3} = 88 \tag{2}$$

Другий рівень (помірний рівень цифровізації): країни з рейтингом більше Q_1 та менше або дорівнює Q_2 .

Межі квантиля визначаються рівнянням:

$$Q_2 \in \{(X_{min} + k); (X_{min} + 2k)\}, \tag{3}$$

Третій рівень (високий рівень цифровізації): країни з рейтингом більше Q_2 .

Межі квантиля визначаються рівнянням:

$$Q_3 \in \{(X_{min} + 2k); X_{max}\}, \tag{4}$$

Результати засвідчили (табл. 1), що найвище значення рівня цифровізації підприємства виявлено в Данії, Фінляндії та Бельгії, а найнижче – в Угорщині, Болгарії та Румунії.

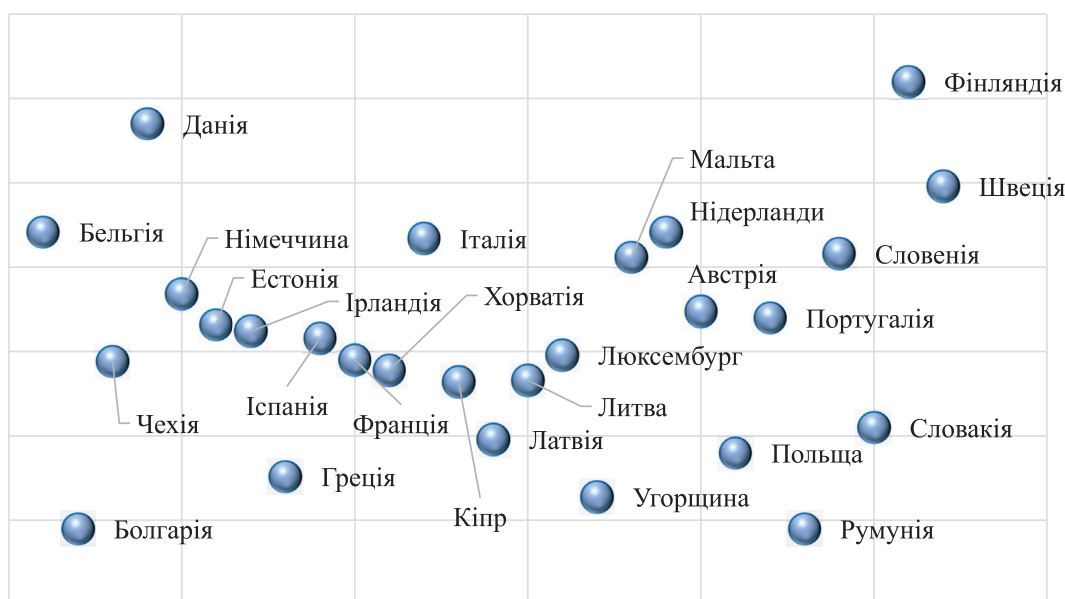


Рис. 4. Рівень цифровізації підприємства країн ЄС у 2023 році

Джерело: побудовано на основі даних додатку А

Таблиця 1

Поділ країн за рівнем цифровізації підприємництва у 2023 році

Група з сильним рівнем цифровізації		Група з помірним рівнем цифровізації		Група з низьким рівнем цифровізації	
Межа квантіля	Країни	Межа квантіля	Країни	Межа квантіля	Країни
303–390	Швеція Данія Фінляндія	214+302	Хорватія, Чехія, Франція, Люксембург, Іспанія, Ірландія, Естонія, Португалія, Австрія, Німеччина, Мальта, Словенія, Італія, Бельгія, Нідерланди	125–213	Болгарія, Румунія, Угорщина, Греція Польща, Латвія Словаччина, Кіпр, Литва

Джерело: пораховано за даними додатку А

13 країн не досягли середнього значення для ЄС-27, а 11 з них належать до групи країн «нового союзу». Ці країни були прийняті до ЄС після 2004 року: Чехія, Хорватія, Естонія, Кіпр, Литва, Словаччина, Польща, Латвія, Угорщина, Болгарія, Румунія. Тому компанії в цих країнах набагато повільніше впроваджують цифрові рішення, ніж у країнах так званого «старого союзу» (ЄС-14). Основними причинами цього є економія та нестача кваліфікованих кадрів. Очевидно, що процес діджиталізації потребує величезних фінансових інвестицій та значних економічних і соціальних змін. Згідно з деякими дослідженнями [10], лише 13 % суб'єктів, що працюють у «новому союзі», декларують, що мають стратегію цифрової трансформації економіки або працюють над її реалізацією. Таким чином, не дивно, що визначені значення цифровізації бізнесу для цієї групи країн знаходяться на низькому рівні. Крім економічних аспектів, можна виділити і безліч інших факторів, що впливають на цей стан. Однак на сучасному етапі найголовнішим викликом є наслідки повномасштабної війни на Україні, які створили проблеми для усього бізнес-середовища світу. І подолання цих проблем потребує залучення додаткових коштів, які в мирний час можна було використати для інвестування у цифровізацію бізнесу. Безперечно, позитивним фактором є зростаюча соціальна свідомість, переважно молодого покоління, побудови сучасної та конкурентоспроможної економіки, заснованої на знаннях. Таким чином, інноваційний підхід молодого покоління може стати чудовою можливістю досягти успіху в діджиталізації підприємств цих країн.

В цілому, використання передових цифрових технологій, таких як штучний інтелект, компаніями в ЄС-27 все ще відносно низьке. Особливо на мікро-, малих і середніх підприємствах це пов'язано з недостатнім знанням можливостей цих технологій і переваг, які вони можуть принести компанії. Ще одним важливим аспектом є фінансові бар'єри та невизначеність щодо прибутковості впровадження цих рішень, а також нестача кваліфікованих кадрів. Впровадження нових, інноваційних технологій в компанії вимагає ряду внутрішніх і зовнішніх змін в бізнес-процесах, а в багатьох

випадках і зміни менталітету, що є непростим процесом. На думку Паращича М. І., Ноджака Л. С. [2], штучний інтелект буде все більше трансформувати світову економіку. За оцінками, його розвиток збільшить світовий економічний випуск у 2030 році приблизно на 13 трлн дол. США. Ця технологія має широкий спектр застосування в різних сферах життя. Одним із факторів, що сприяють безпечному та ефективному переміщенню товарів та людей, є, наприклад, можливість прогнозування часу прибуття та відправлення за допомогою ШІ. Прикладами можуть служити Uber і Lyft, які використовують додатки на основі штучного інтелекту для оптимізації своїх послуг [1]. Проблемою впровадження цієї технології є її складність, з якою багато компаній, особливо малого бізнесу з меншими ресурсами не зможуть впоратися дуже легко.

Висновки із зазначених проблем і перспективи подальших досліджень у поданому напрямі. Проведене дослідження, особливо в частині оцінки рівня цифровізації бізнесу країн доводить важливість інтеграції цифрових інструментів у інноваційні стратегії розвитку підприємств. Тому доцільно, щоб уряди країн-членів ЄС-27 в цілому застосовували більш рішучий і позитивний підхід до фінансування науково-дослідної діяльності як в окремих країнах, так і в компаніях або їх галузевих групах. Якщо країни ЄС мають намір розвивати свої економіки та досягати вищого економічного зростання, необхідно приймати рішення та дії на рівні ЄС та на національному рівні для сприяння інвестиціям у цифровізацію. Інституційна підтримка має включати збільшення частки державних видатків на виробництво технологічних інновацій з ВВП, розвиток практик, що заохочують інноваційні проєкти на основі НДДКР, а також інвестиції в освіту. Компетентні людські ресурси мають велике значення для розвитку інноваційної економіки. Для того, щоб розвивати сучасні цифрові технології в компаніях та підвищувати їх конкурентоспроможність, країни ЄС повинні інвестувати у розвиток широкосмугових мереж (особливо в невеликих містах та селах) та кібербезпеку. Ці заходи мають полегшити ведення бізнесу та покращити обслуговування клієнтів, а також конкурентоспроможність та ефективність бізнесу.

Цифрові технології, включаючи промислову аналітику даних, штучний інтелект та інфраструктуру, підвищують рівень цифровізації ЄС. При цьому не можна ігнорувати питання, пов'язані з підвищенням професійних навичок працівників і майбутньої робочої сили. Необхідно на національному та європейському рівнях підтримувати освіту та навчання технологічним інноваціям та їх використанню на підприємствах. Тому доцільно створювати відповідні теоретичні та практичні програми та розробляти ключові напрями освіти в країнах ЄС-27.

національному та європейському рівнях підтримувати освіту та навчання технологічним інноваціям та їх використанню на підприємствах. Тому доцільно створювати відповідні теоретичні та практичні програми та розробляти ключові напрями освіти в країнах ЄС-27.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Лігоненко Л., Хріпко А., Доманський А. Зміст та механізм формування стратегії діджиталізації в бізнес-організаціях. *Інтернаука: міжнародний науковий журнал. Економічні науки*. 2020. № 22 (62). 2 т. С. 21–24.
2. Парашич М. І., Ноджак Л. С. Діджиталізація та її роль у діяльності українських підприємств. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*. 2022. № 2 (8). С. 192–200.
3. Педченко Н. С., Стрілець В. Ю., Яріш О. В., Сокіл А. А., Муха М. Ю. Державна підтримка відновлення малого підприємництва в Україні у післявоєнний період: галузевий аспект. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: «Економіка і менеджмент»*. 2023. № 57. С. 37–47. URL: <http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2023/57-2023/7.pdf> (дата звернення: 02.06.2024).
4. Статистичні дані управління Європейського Союзу. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (дата звернення: 02.06.2024).
5. Стрілець В.Ю., Материнко В.О., Сокіл А.А. Посередницькі механізми реконфігурації можливостей цифрових платформ для створення інноваційних бізнес-моделей МСП. *Інфраструктура ринку*. 2023. № 73. С. 101–106. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2023/73_2023/20.pdf (дата звернення: 02.06.2024).
6. Шкуренко О., Чорна Т. Інноваційна стратегія розвитку підприємства в умовах адаптації до сучасних викликів. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія Економіка*. 2023. № 16 (32). DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0654-16\(32\)-10](https://doi.org/10.33296/2707-0654-16(32)-10) (дата звернення: 02.06.2024).
7. Brodny J., Tutak M. Analyzing the Level of Digitalization among the Enterprises of the European Union Member States and Their Impact on Economic Growth. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex*. 2022. № 8. DOI: <https://doi.org/10.3390/joitmc8020070> (дата звернення: 02.06.2024).
8. Challenges to International Trade and the Global Economy: 8Recovery from COVID-19 and Russia's War of Aggression Against Ukraine. *OECD Trade policy paper*. January 2023. № 265. 55 p.
9. Frolov S., Strilets V., Datsenko V., Tymoshenko O. and Yatsko M. (2022). State support for the digitalization of SMEs in European countries. *Problems and Perspectives in Management*, 20(4), 290–305. DOI: [https://doi.org/10.21511/ppm.20\(4\).2022.22](https://doi.org/10.21511/ppm.20(4).2022.22) (дата звернення: 02.06.2024).
10. GEM. GEM 2023/2024 Global Report: 25 Years and Growing. URL: <https://www.gemconsortium.org/report/global-entrepreneurship-monitor-gem-20232024-global-report-25-years-and-growing> (дата звернення: 22.02.2024)
11. Toader E.; Firtescu B. N.; Roman A.; Anton S. G. Impact of Information and Communication Technology Infrastructure on Economic Growth: An Empirical Assessment for the EU Countries. *Sustainability*. 2018. № 10. P. 37–50.

REFERENCES

1. Lihonenko L., Khripko A., Domanskyi A. (2020). Zmist ta mekhanizm formuvannia stratehii didzhytalizatsii v biznes-orhanizatsiiakh [The content and mechanism of digitalization strategy formation in business organizations]. *Internauka: mizhnarodnyi naukovyi zhurnal. Ekonomichni nauky –Internauka: an international scientific journal. Economic sciences*, 22 (62), 21–24. [in Ukrainian].
2. Parashchych M. I., Nodzhak L. S. (2022). Didzhytalizatsiia ta yii rol u diialnosti ukrainskykh pidpriemstv [Digitalization and its role in the activity of Ukrainian enterprises]. *Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia ta problemy rozvytku – Management and entrepreneurship in Ukraine: stages of formation and problems of development*, 2 (8), 192–200. [in Ukrainian].
3. Pedchenko N. S., Strilets V. Yu., Yarish O. V., Sokil A. A., Mukha M. Yu. (2023). Derzhavna pidtrymka vidnovlennia maloho pidpriemnytstva v Ukraini u pisliavoienni period: haluzevyi aspekt [State support for the recovery of small businesses in Ukraine in the post-war period: sectoral aspect.]. *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu. Serii: «Ekononika i menedzhment» – Scientific Bulletin of the International Humanitarian University. Series: "Economics and Management"*, 57, 37–47. Available at: <http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2023/57-2023/7.pdf> [in Ukrainian].
4. Statistical data of the management of the European Union. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> [in Ukrainian].
5. Strilets V. Iu., Materynko V. O., Sokil A. A. (2023). Poserednytski mekhanizmy rekonfiguratsii mozhlyvosti tsyfrovyykh platform dlia stvorennia innovatsiinykh biznes-modelei MSP [Intermediary mechanisms for reconfiguring the capabilities of digital platforms to create innovative business models for SMEs]. *Infrastruktura rynku – Market infrastructure*, 73, 101–106. Available at: http://www.market-infr.od.ua/journals/2023/73_2023/20.pdf [in Ukrainian].
6. Shkurenko O., Chorna T. (2023). Innovatsiina stratehiia rozvytku pidpriemstva v umovakh adaptatsii do suchasnykh vyklykiv [Innovative strategy of enterprise development in conditions of adaptation to modern challenges]. *Adaptyvne upravlinnia: teoriia i praktyka. Serii Ekonomika – Adaptive management: theory and practice*, 16 (32). DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0654-16\(32\)-10](https://doi.org/10.33296/2707-0654-16(32)-10) [in Ukrainian].

7. Brodny J., Tutak M. (2022). Analyzing the Level of Digitalization among the Enterprises of the European Union Member States and Their Impact on Economic Growth. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.* № 8. DOI: <https://doi.org/10.3390/joitmc8020070> (accessed: 02.06.2024).

8. Challenges to International Trade and the Global Economy: 8 Recovery from COVID-19 and Russia's War of Aggression Against Ukraine. *OECD Trade policy paper*. January 2023. № 265. 55 p.

9. Frolov S., Strilets V., Datsenko V., Tymoshenko O. and Yatsko M. (2022). State support for the digitalization of SMEs in European countries. *Problems and Perspectives in Management*, 20(4), 290–305. DOI: [https://doi.org/10.21511/ppm.20\(4\).2022.22](https://doi.org/10.21511/ppm.20(4).2022.22) (accessed: 02.06.2024).

10. GEM. GEM 2023/2024 Global Report: 25 Years and Growing. URL: <https://www.gemconsortium.org/report/global-entrepreneurship-monitor-gem-20232024-global-report-25-years-and-growing> (accessed: 22.02.2024)

11. Toader E.; Firtescu B. N.; Roman A.; Anton S. G. (2018). Impact of Information and Communication Technology Infrastructure on Economic Growth: An Empirical Assessment for the EU Countries. *Sustainability*. № 10. P. 37–50.

Viktoriia Strilets, Artem Pozhar, Liudmyla Franko, Anna Flehantova, Yurii Yezhelyi, Denys Zboryk, Poltava University of Economics and Trade. Digitalization as a tool for building innovative business development strategies in eu countries in the context of adapting to the crisis trends of the international economy.

Annotation. The purpose of this article is to investigate the level of business digitalization in EU countries and their use of digital tools to develop innovative growth strategies in response to the crisis trends of the international economy. **Methodology of research.** The goal of the article was achieved by assessing the level of business digitalization in EU countries in 2023 based on indicators of digital technology usage and the infrastructure required for digitalization. By calculating the sum of all percentage ratios of these indicators, three quantiles were determined, and EU countries were grouped by their level of business digitalization (strong, moderate, weak). **Findings.** Countries with a strong level of digitalization include Sweden, Denmark, and Finland; countries with a moderate level include Croatia, Czech Republic, France, Luxembourg, Spain, Ireland, Estonia, Portugal, Austria, Germany, Malta, Slovenia, Italy, Belgium, and the Netherlands; countries with a low level include Bulgaria, Romania, Hungary, Greece, Poland, Latvia, Slovakia, Cyprus, and Lithuania. These countries implement digital solutions more slowly due to economic reasons and a lack of qualified personnel. It was determined that the digitalization process requires significant financial investments and substantial socio-economic changes, and only 13 % of “new union” entities have a digital transformation strategy. Overall, the use of advanced digital technologies in enterprises in EU-27 countries, especially in small and medium-sized businesses, remains relatively low due to insufficient knowledge of their capabilities, financial barriers, and a lack of qualified personnel. **Practical value.** The implementation of new technologies requires both internal and external changes in business processes and changes in mentality. For the development of digital technologies in EU companies, investments in broadband networks and cybersecurity, as well as support for education and training in technological innovations, are crucial. Institutional support should include increasing the share of government spending on technological innovation production from GDP, developing practices that encourage innovation projects based on R&D, and investing in education.

Keywords: digitalisation, innovation strategy, business development, digital technologies, artificial intelligence, cloud services, cybersecurity, enterprise digitalisation, European Union.