

DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2026-59-139>

УДК 330.341.1:339.137.2:004.9

Шаравара Роман Іванович

кандидат економічних наук, доцент,
професор кафедри правознавства та фінансів, директор інституту,
Полтавський інститут економіки і права університету «Україна»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8386-4549>

Кононенко Жанна Андріївна

кандидат економічних наук, доцент,
в.о. завідувача кафедри економічної кібернетики,
бізнес-економіки та інформаційних систем,
Полтавський університет економіки та торгівлі
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0074-8249>

Roman Sharavara

Poltava Institute of Economics and Law of «Ukraine» University

Zhanna Kononenko

Poltava University of Economics and Trade

АДАПТИВНА ДІАГНОСТИКА РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

ADAPTIVE DIAGNOSIS OF RESOURCE PROVISION FOR COMPETITIVENESS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Анотація. У статті обґрунтовано особливості адаптивної діагностики ресурсного забезпечення конкурентоспроможності національної економіки в умовах цифрової трансформації. Сформовано референтну групу країн за п'ятьма стратегічними детермінантами (адаптивна трансформація, цифрова маневреність, Індустрія 4.0, сервісно-логістичні хаби та інноваційна детермінанта). Проведено порівняльний аналіз показників цифровізації, що дозволив ідентифікувати структурну асиметрію в економіці України: поєднання високого інтелектуального потенціалу з низьким рівнем цифровізації внутрішнього реального сектору. Акцентовано увагу на необхідності подолання диспропорції між експортом ІТ-послуг та низьким рівнем автоматизації вітчизняних підприємств для підвищення їхньої адаптивності до глобальних викликів.

Ключові слова: цифрова трансформація, конкурентоспроможність, ресурсне забезпечення, адаптивна діагностика, інноваційність.

Summary. This article sets out the conceptual foundations and methodological tools for the adaptive diagnosis of the resource base underpinning the competitiveness of national economies in the context of global digital transformation. The relevance of this research stems from the need to transform traditional resource factors into digital competitive advantages, which is critical for ensuring the resilience of economic systems in an unstable environment. The aim of the article is to develop and test an integrated approach to adaptive diagnostics, based on a combination of quantitative and qualitative parameters for assessing the level of technological maturity and the efficiency of resource potential utilisation. The proposed methodology is based on a three-dimensional system of indicators: a specialisation indicator (the share of ICT services in total exports), an innovation indicator, and a digital maturity indicator (the level of implementation of management systems, cloud technologies and Big Data analytics in the business environment). A comparative analysis has identified a profound structural imbalance in Ukraine's economy. It has been established that, despite a high degree of specialisation, the level of digitalisation within the domestic real sector remains low. A gap has been identified in the digital intensity index compared with leading countries. It is argued that adaptive diagnostics at the national level should serve as a tool for identifying areas of technological gap, where a lack of innovative activity becomes a barrier to sustainable economic growth. This approach provides a methodological basis for adjusting strategic development plans, taking into account global trends in automation and the intellectualisation of capital. The practical significance of the results lies in the possibility of using the developed algorithm 'resource diagnosis – risk forecasting – adjustment of the resource minimum' to formulate digital resilience strategies. It is argued that digital transformation should become the foundation for the transition from a model of 'forced adaptability' to a model of proactive innovative development.

Keywords: digital transformation, competitiveness, resource provision, adaptive diagnostics, innovation.



Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується прискоренням процесів цифрової трансформації, що суттєво змінює підходи до формування конкурентоспроможності та використання ресурсного потенціалу національних економік. У цих умовах ключового значення набуває здатність країн ефективно трансформувати наявні ресурси у цифрові конкурентні переваги, забезпечуючи адаптивність до глобальних технологічних змін. Для України ця проблема є особливо актуальною внаслідок наявності структурної диспропорції між високим рівнем розвитку експорту ІКТ-послуг та низьким рівнем цифровізації внутрішнього реального сектору. Така асиметрія обмежує можливості формування стійкої моделі економічного розвитку та знижує ефективність використання інтелектуального потенціалу.

Водночас існуючі підходи до оцінки ресурсного забезпечення конкурентоспроможності не повною мірою враховують вплив цифрових факторів міжкраїнні відмінності моделей розвитку. Це зумовлює необхідність формування адаптивних методів діагностики, що дозволяють ідентифікувати стратегічні розриви та оцінювати рівень цифрової зрілості економічних систем. Отже, актуальність дослідження визначається потребою у формуванні сучасного інструментарію оцінки ресурсного забезпечення конкурентоспроможності в умовах цифрової трансформації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання адаптації економічних систем до глобальних економічних викликів перебуває у центрі уваги багатьох сучасних дослідників. Фундаментальні концепції трансформації бізнес-активності та їх вплив на сталий розвиток висвітлено у працях Й. Лозич та К. Фотов Чіковіч [8], а також Т. Черничко [20]. Питання стратегічного управління бізнес-процесами в умовах цифрових змін досліджували І. Мартинюк [14] та В. Томчук [18], акцентуючи увагу на комплексній автоматизації. Ряд наукових праць присвячено забезпеченню конкурентоспроможності на основі цифрових моделей. Н. С. Педченко [16; 17] розглядає економічну діагностику ресурсозабезпечення як інструмент управління конкурентоспроможністю послуг. Н. В. Кононець [13], а також методику вивчення глобальних економічних рейтингів для підготовки фахівців.

Міжнародний досвід та цифрова конкурентоспроможність країн (зокрема Вишеградської четвірки) детально проаналізовані у роботах Л. Чернянкової та Ф. Стовичек [1]. Роль цифрових платформ як основи сучасних бізнес-моделей та екосистем розкрито у працях О. Цири [19].

Незважаючи на значну кількість напрацювань та існуючі підходи, актуальність дослідження підтверджується аналітичними даними провідних

міжнародних інституцій, зокрема World Bank [7] (частка ІКТ-експорту та витрати на R&D), WIPO (Глобальний інноваційний індекс) [5], а також Eurostat [10] та Європейської Комісії [2] (рівень цифрової інтенсивності бізнесу та DESI). Статистична інформація щодо впровадження інструментів цифрового моніторингу ресурсних потоків та рішень для автоматизації бізнес-процесів представлена на офіційному сайті Державної служби статистики України [12]. Наявність цієї інформаційної бази у порівнянні з параметрами провідних економік світу обґрунтовує актуальність дослідження адаптивних методів діагностики для оцінки рівня технологічної зрілості економічних систем.

Мета статті. Обґрунтування підходу до адаптивної діагностики ресурсного забезпечення конкурентоспроможності національної економіки в умовах цифрової трансформації.

Виклад основного матеріалу дослідження. Обґрунтування вибору об'єктів дослідження є критичним етапом побудови моделі адаптивної діагностики. Для забезпечення репрезентативності результатів вибірку сформовано за принципом групування однорідних об'єктів, що дозволяє відобразити різні моделі економічного розвитку та цифровізації [3; 15]. Нами розглянуто систему країн, що репрезентують різні моделі економічного розвитку та цифровізації, класифікованих за п'ятьма стратегічними детермінантами. Такий підхід дозволяє дослідити, як різні за структурою економіки реагують на цифровий виклик, перетворюючи наявні ресурси на цифрові конкурентні переваги.

Для включення країни до аналітичної панелі було використано тривимірну систему індикаторів (рис. 1):

I) індикатор спеціалізації – частка ІКТ-послуг у загальному обсязі експорту послуг (%) та відображає рівень «інтелектуальної мобільності» економіки. Високе значення цього показника орієнтує на розуміння про здатність системи генерувати додану вартість за рахунок нематеріальних активів, що є критичним для компенсації дефіциту фізичного капіталу в умовах нестабільності;

II) індикатор інноваційності – питома вага витрат на НДДКР (R&D) у % до ВВП (діагностика «технологічної межі») та характеризує «стратегічну глибину» адаптації. Він вказує на те, чи є цифровізація підприємств лише вимушеною відповіддю на кризу, чи вона базується на фундаментальних технологічних розробках, що створюють довгострокову стійкість до аномалій;

III) індикатор зрілості – індекс цифрової інтенсивності бізнесу, рівень впровадження ERP-систем та хмарних технологій у бізнес-середовищі (оцінка якості управління ресурсами), а також визначає якість управлінського ресурсу та рівень

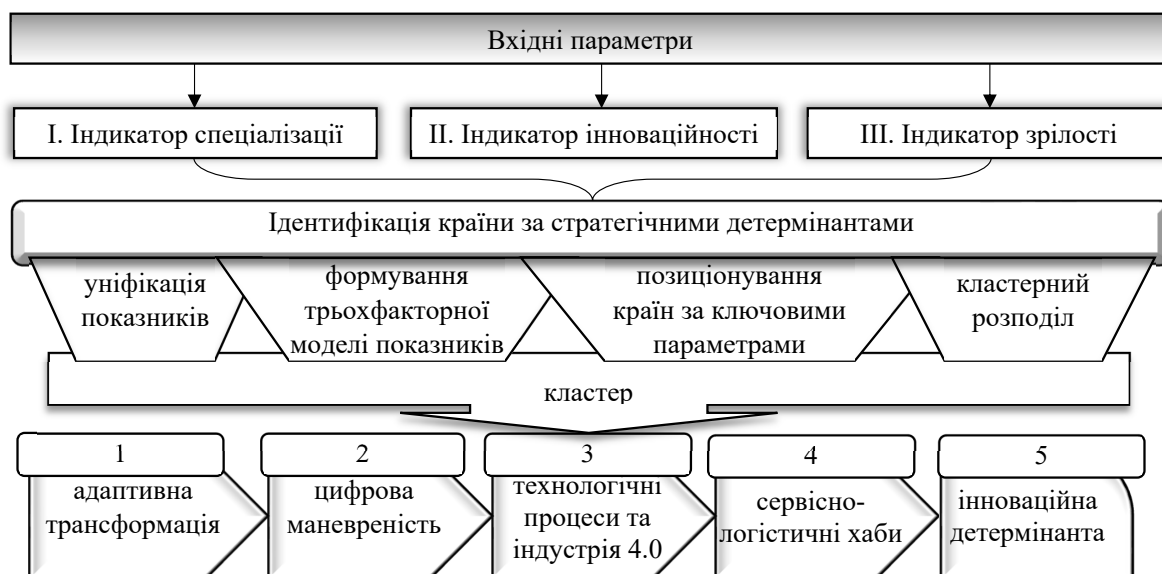


Рисунок 1 – Концептуальна модель параметричного відбору референтної групи країн

Джерело: сформовано авторами за [4-7; 16-17]

поширення ERP-систем. Висока цифрова зрілість дозволяє мінімізувати часові лаги при перерозподілі ресурсів (прогнозний ефект – скорочення операційних витрат до 40 відсотків). Цей індикатор допомагає ідентифікувати «технологічні зони вразливості».

Процес ідентифікації референтної групи передбачав уніфікацію показників, формування трьохфакторної моделі та кластерний розподіл країн за ключовими параметрами (табл. 1).

Побудова інформаційно-аналітичного фундаменту для порівняльної діагностики у формі систематизованої матриці показників (табл. 2) зумовлена необхідністю об'єктивної верифікації стратегічних розривів, що визначають межі конкурентоспроможності національної економіки в умовах цифрової трансформації [5; 8; 11]. Потреба у формуванні такого дослідницького інструментарію впливає з необхідності подолання однобічного сприйняття цифровізації як виключно сервісного експорту, що ілюструється через зіставлення різнопланових за своєю природою індикаторів: від інституційної готовності до фактичного технологічного втілення в реальному секторі. Ранжування країн за рівнем цифрової інтенсивності бізнесу (ДІІ), що базується на методології Eurostat та OECD, дозволяє перетворити фіксований масив відомостей на динамічну модель оцінки технологічної зрілості, де кожен рядок відображає ранговий рівень освоєння передових рішень. Результативність такої структури забезпечується можливістю виявлення цифрової диспропорції розвитку України, де досить висока частка експорту ІКТ-послуг за даними World Bank (43,1 %) контрастує з критично низьким рівнем

цифровізації внутрішнього виробництва (12,8 %). Зазначене вказує на об'єктивну реальність, за якої інтелектуальний капітал країни функціонує в умовах глибокої технологічної асиметрії, не стаючи фундаментом для внутрішньої стійкості реального сектору. Включення до таблиці показників витрат на НДДКР та позицій у Глобальному інноваційному індексі (WIPO) створює замкнений логічний цикл діагностики, який пов'язує фінансові інвестиції в науку з кінцевою технологічною складністю експорту. Такий підхід робить таблицю не просто інформаційним супроводом, а базою для ідентифікації областей неефективного використання ресурсів у ланцюгах створення доданої вартості, дозволяючи перейти від констатації поточного стану до прогностичного коригування ресурсного мінімуму підприємств у нестабільному середовищі

Для верифікації моделі адаптивної діагностики проведено зіставлення показників України з країнами референтної групи. Отримані результати ідентифікують стратегічні розриви, що дозволяє оцінити рівень цифровізації та ресурсної ефективності обраних країн (табл. 2).

Представлений у таблиці 2 масив даних дозволяє здійснити комплексну оцінку досліджуваних країн за визначеними детермінантами. Такий підхід забезпечує можливість порівняння національних моделей цифровізації та ідентифікацію розривів у їхньому технологічному розвитку. Зіставлення показників України з параметрами США, Данії та Німеччини дає змогу розрахувати рівень технологічної вразливості: розрив за індексом цифрової інтенсивності (ДІІ) є аномальним і різниться майже у 6 разів порівняно з глобаль-

Таблиця 1 – Матриця ідентифікації референтної групи за стратегічними детермінантами цифрового розвитку

Назва групи	Характеристика моделі та стратегічні особливості	Обґрунтування вибору країни
Адаптивна трансформація	Модель, що базується на історико-економічній основі та інтенсивному русі капіталу.	Україна: екстремальна адаптація, де інтелектуальний ресурс (частка ІКТ-експорту більше 43 %) компенсує дефіцит капіталу. Польща: регіональний бенчмарк інтеграції цифрових стандартів у реальний сектор. Румунія: найближчий конкурент України за моделлю ІТ-аутсорсингу з вищим рівнем інституційної готовності.
Цифрова маневреність	Еталонна модель подолання ресурсних обмежень через розбудову «цифрової держави».	Естонія: мінімізація трансакційних та бюрократичних витрат через цифрову інфраструктуру. Литва: лідерство у FinTech та швидке нарощування цифрового капіталу. Данія: глобальний лідер за індексом DESI, що демонструє найвищу в ЄС ефективність взаємодії держави, бізнесу та громадян.
Технологічні процеси та індустрія 4.0	Модель глибокої інтеграції цифрових процесів у традиційне виробництво (Industry 4.0).	Німеччина: глобальний еталон використання SAP та ERP-систем для управління ресурсами. Чехія: успішна модернізація промислової бази та збереження потужного реального сектора. Угорщина: модель успішної релокації високотехнологічних виробництв з високою часткою цифрової складової в експорті товарів.
Сервісно-логістичні хаби	Модель максимізації експортного потенціалу через цифровізацію послуг та логістики.	Ірландія: світовий лідер за часткою експорту цифрових послуг (>60%). Нідерланди: еталон цифровізації агросектору та хмарної логістики, що забезпечує високу маржинальність. Сінгапур: світовий «цифровий порт», що демонструє абсолютну ефективність управління глобальними товарними та інформаційними потоками.
Інноваційна детермінанта	Стратегічний вектор розвитку, заснований на синергії людського капіталу та високих технологій.	Південна Корея: світовий лідер за витратами на НДДКР, орієнтований на створення власних технологій. Швеція: ідеальна взаємодія науки (цифрова дидактика) та бізнесу в «суспільстві знань». США: глобальний центр генерації цифрових інновацій, що формує світові технологічні стандарти. Фінляндія: еталон розвитку людського капіталу та цифрової дидактики, що забезпечує найвищий рівень цифрових навичок населення. Франція: модель збалансованого державного стимулювання інноваційних екосистем та підтримки стартапів.

Джерело: сформовано авторами за [2; 4-7; 9; 10; 12; 16-17]

ними лідерами (12,8 проти 75,0). Такий стан свідчить про критично низьке охоплення вітчизняного реального сектору ERP-системами. Дефіцит інструментів цифрового моніторингу ресурсних потоків зумовлює високу інертність підприємств, що в умовах кризових дестабілізацій спричиняє втрату близько 40% часового ресурсу на операційний перерозподіл активів. Використання досвіду зазначених країн як еталонного базису цифровізації дозволяє визначити амплітуду відхилення швидкості обороту цифрового капіталу та оцінити втрати ефективності, зумовлені статичністю традиційних управлінських методів.

Моделі Сінгапуру, Ірландії та Нідерландів слугують фундаментом для оцінки логістично-сервісної вразливості. Дослідження їхніх архітектур

хмарної логістики допомагає виявити області неефективного використання ресурсів у ланцюгах створення доданої вартості. Це особливо актуально для агросектору та промисловості, де цифрова трансформація виступає безальтернативним інструментом нівелювання дефіциту матеріальних активів.

Зіставлення з Південною Кореєю та Швецією оголює інноваційну вразливість: розрив за часткою витрат на НДДКР між Україною та Південною Кореєю є критичним і перевищує 14 разів. Висока наукомісткість ВВП у цих країнах (до 5%) підкреслює стратегічні ризики вітчизняної моделі «вимушеної адаптивності», яка за відсутності переходу до економіки знань залишається беззахисною перед глобальними технологічними кризами.

Таблиця 2 – Вихідні дані для проведення порівняльної діагностики за референтною групою країн (2023–2024 рр.)

Країна	Частка експорту ІКТ-послуг у загальному експорті послуг, %	Рівень цифровізації бізнесу (DII)	Витрати на НДДКР, % ВВП	Позиція у глобальному інноваційному індексі (GII)	Експорт високих технологій, % експорту товарів
Україна	43,1	12,8	0,33	60	4,8
США	16,3	75,0	3,46	3	18,1
Данія	17,2	73,0	2,81	9	14,5
Сінгапур	22,8	71,0	2,16	4	45,3
Фінляндія	14,3	70,0	2,99	6	13,8
Ірландія	63,8	62,0	1,12	22	28,4
Німеччина	9,2	59,0	3,13	8	15,8
Нідерланди	18,5	56,0	2,31	7	24,1
Швеція	16,5	52,0	3,42	2	14,2
Франція	14,9	51,0	2,22	11	21,2
Естонія	14,2	46,0	1,75	16	21,1
Південна Корея	12,1	42,0	4,93	10	32,5
Литва	15,8	34,0	1,16	34	18,2
Чехія	20,1	31,0	2,00	31	20,5
Польща	18,2	24,0	1,46	35	14,5
Румунія	28,4	22,0	0,48	47	12,6
Угорщина	12,4	21,0	1,39	33	14,9

Джерело: сформовано авторами за [2; 4-7; 9; 10; 12]

Таблиця 3 – Динаміка використання цифрових технологій підприємствами (референтна група країн, 2017–2023 рр.)

Країна	Хмарні технології, % (2017 р.)	Хмарні технології, % (2023 р.)	Δ, п.п.	ERP-системи, % (2017 р.)	ERP-системи, % (2023 р.)	Δ, п.п.	Big Data, % (2018 р.)	Big Data, % (2023 р.)	Δ, п.п.
Україна	–	14	14	–	14	14	–	–	–
США	44	78	34	48	65	17	24	45	21
Данія	43	75	32	47	58	11	13	32	19
Сінгапур	–	68	–	–	61	–	–	38	–
Фінляндія	56	78	22	45	55	10	15	34	19
Ірландія	38	71	33	50	58	8	22	38	16
Швеція	36	68	32	54	61	7	25	40	15
Нідерланди	35	64	29	52	60	8	20	36	16
Німеччина	22	42	20	48	59	11	17	28	11
Франція	19	45	26	38	52	14	12	25	13
Естонія	25	51	26	45	62	17	14	29	15
Південна Корея	–	45	–	–	55	–	–	30	–
Чехія	19	37	18	40	56	16	11	22	11
Литва	17	32	15	36	48	12	10	24	14
Польща	10	28	18	34	53	19	8	19	11
Румунія	7	18	11	22	30	8	9	13	4
Угорщина	13	26	13	24	33	9	7	12	5

Джерело: сформовано авторами за [2; 4-7; 9; 10; 12]

Таким чином, імплементація міжнародного досвіду в методологічну структуру алгоритму «діагностика ресурсів – прогноз ризиків – коригування ресурсного мінімуму» дозволяє не лише фіксувати поточний стан, а й здійснювати випереджальну оціночну діагностику. Це забезпечує формування цифрової стійкості ресурсу – здатності суб'єкта господарювання оперативно замінювати дефіцитні фізичні активи гнучкими цифровими рішеннями, мінімізуючи часові лаги в нестабільному середовищі.

Узагальнена інформація підтверджує наявність цифрової диспропорції розвитку української економіки. Показник спеціалізації (43,1%) свідчить про значний інтелектуальний потенціал, проте рівень цифровізації бізнесу (12,8) вказує на те, що цей ресурс фактично вилучений із внутрішнього реального сектору. На відміну від моделей США чи Фінляндії, де технологічні рішення є базисом виробництва, в Україні вони існують у стані технологічної асиметрії. Зазначене детермінує специфіку функціонування, за якої підприємства володіють високим потенціалом до маневру, але мають низьку системну стійкість.

Відсутність окремих ретроспективних даних за 2017–2018 рр. для країн поза межами ЄС (Сінгапур, Південна Корея, США) зумовлена розбіжностями у часових інтервалах статистичних спостережень та відмінностями у первинній методології агрегування показників цифрової інтенсивності до моменту їх уніфікації за стандартами OECD.

Аналіз динаміки використання цифрових технологій у країнах референтної групи за період 2017–2023 рр. (табл. 3) вказує на збереження суттєвого технологічного розриву між Україною та провідними економіками світу. Попри позитивний тренд у впровадженні хмарних сервісів та ERP-систем, де приріст в Україні склав 14 п.п., фактичне охоплення вітчизняних підприємств цифровими рішеннями у 2023 р. залишається на рівні 14%. Цей показник є мінімальним у групі: він удвічі нижчий за рівень Польщі (28%), майже втричі поступається показникам Франції (45%) та у 5,5 раза – значенню глобальних лідерів, таких як США (78%) та Фінляндія (78%).

Темпи адаптації хмарних рішень в Україні також демонструють інертність порівняно з країнами Балтії, зокрема Естонією (+26 п.п.). Найбільш стрімка експансія технологій зафіксована у США (+34 п.п.), Ірландії (+33 п.п.), Данії (+32 п.п.) та Швеції (+32 п.п.), що детермінує формування надвисокої концентрації цифрових хабів та відповідної інфраструктури. Аналогічна ситуація спостерігається у сегменті систем управління ресурсами (ERP), де рівень впровадження в Україні (14%) значно нижчий навіть за показники країн Вишеградської четвірки – Чехії (56%)

та Угорщини (33%). На особливу увагу заслуговує досвід Сінгапуру (61%) та Південної Кореї, де остання продемонструвала максимальну динаміку інтеграції ERP-систем (+55 п.п.), що, за оцінками World Bank, стало результатом реалізації цілеспрямованої національної стратегії цифровізації промислового сектору.

Додатковим бар'єром для діагностики ризиків є відсутність у відкритих джерелах даних щодо використання технологій Big Data у 2023 р. У той самий час США (45%), Швеція (40%) та Данія (32%) активно інтегрують аналіз великих даних у процеси прийняття управлінських рішень, що за методологією OECD є ключовим індикатором переходу до інтелектуального виробництва. Навіть у Румунії (13%) та Угорщині (12%) цей показник має сталу позитивну динаміку, тоді як український реальний сектор залишається поза межами глобального тренду капіталізації даних.

Дані таблиці 3 підтверджують наявність структурної технологічної асиметрії між високим потенціалом експорту IT-послуг та низьким рівнем цифровізації внутрішнього реального сектору. Критично низька база впровадження ERP та систем аналізу даних обмежує можливості підприємств щодо миттєвого заміщення дефіцитних фізичних активів гнучкими цифровими рішеннями, що є свідченням про глибоку технологічну детермінованість вразливостей, що знижує загальну системну стійкість українських суб'єктів господарювання у нестабільному економічному середовищі порівняно з країнами референтної групи.

Висновки. У статті обґрунтовано необхідність застосування адаптивного підходу до діагностики ресурсного забезпечення конкурентоспроможності в умовах цифрової трансформації. Процеси цифровізації трансформують механізми формування конкурентних переваг, змінюючи роль ресурсів і механізми адаптації економічних систем. Запропоновано методичний підхід, що базується на поєднанні індикаторів спеціалізації, інноваційності та цифрової зрілості, що дозволяє комплексно оцінювати національні економіки та виявляти стратегічні розриви їх розвитку.

Використання досвіду країн референтної групи дозволяє окреслити напрями підвищення ефективності використання ресурсів та формування цифрових конкурентних переваг, визначити взаємозв'язок між інтелектуальним потенціалом, інноваційною активністю та рівнем технологічної інтеграції у реальному секторі. Порівняльна діагностика вказує на наявність суттєвої цифрової диспропорції розвитку української економіки. Наша держава характеризується високою часткою експорту ІКТ-послуг у структурі експорту послуг, що свідчить про значний інтелектуальний та кадровий потенціал держави, натомість рівень

цифровізації внутрішнього бізнес-середовища залишається низьким. Найбільші стратегічні розриви України порівняно з країнами референтної групи спостерігаються за показниками цифрової інтенсивності бізнесу та витрат на науково-дослідні й дослідно-конструкторські роботи.

Досвід країн-лідерів свідчить, що високий рівень конкурентоспроможності забезпечується завдяки комплексному поєднанню інноваційної політики, розвитку цифрової інфраструктури, підтримки наукових досліджень та інтеграції цифро-

вих технологій у систему управління ресурсами. Ефективність моделей їх розвитку базується не лише на масштабах фінансових інвестицій, а й на здатності формувати цілісну екосистему цифрової взаємодії держави, бізнесу та наукового середовища. У цьому контексті пріоритетного значення набуває перехід від моделі фрагментарної цифровізації до системної стратегії розвитку цифрової економіки, орієнтованої на модернізацію реального сектору та підвищення технологічної стійкості підприємств.

Список використаних джерел:

1. Čerňanová L., Stovíček F. Digital competitiveness of V4 countries. *Economic Review*. 2024. № 53(1), P. 32–50. <https://doi.org/10.53465/ER.2644-7185.2024.1.32-50>
2. Digital Economy and Society Index (DESI) – Digital Intensity Index. European Commission. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi> (дата звернення: 20.03.2026).
3. Ekman P., Thilenius P., Thompson S., Whitaker J. Digital Transformation of Global Business Processes: The Role of Dual Embeddedness. *Business Process Management Journal*. 2020. Vol. 26. № 2. P. 570–592. DOI: <https://doi.org/10.1108/BPMJ-02-2019-0080>
4. Gartner. Market Share Analysis: Robotic Process Automation, Worldwide, 2023. Gartner. 24.07.2024. URL: <https://www.gartner.com/en/documents/5614191#:~:text=The%20RPA%20software%20market%20grew,AI%20for%20innovation%20and%20growth> (дата звернення: 20.03.2026).
5. Global Innovation Index. World Intellectual Property Organization (WIPO). URL: <https://www.globalinnovationindex.org> (дата звернення: 20.03.2026).
6. How can companies leverage digital transformation to accelerate business growth? Vorecol. 2024. URL: <https://psico-smart.com/en/blogs/blog-how-can-companies-leverage-digital-transformation-to-accelerate-business-growth-87970> (дата звернення: 20.03.2026).
7. ICT service exports (% of service exports, BoP). World Bank Data. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.GSR.CCIS.ZS> (дата звернення: 20.03.2026).
8. Lozić, J. & Fotova Čiković, K. Digital transformation: The fundamental concept of transformation of business activities. 107th International Scientific Conference on Economic and Social Development – Economic and Social Survival in Global Changes, Zagreb. 2024. P. 326–337. URL: https://www.researchgate.net/publication/379257824_digital_transformation_the_fundamental_concept_of_transformation_of_business_activities
9. Research and development expenditure (% of GDP). World Bank Data. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS> (дата звернення: 20.03.2026).
10. Eurostat – ICT usage in enterprises. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_cicce_use/default/table (дата звернення: 20.03.2026).
11. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*. 2019. Vol. 28, № 2. P. 118–144. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.0036>
12. Державна служба статистики України – використання ІКТ підприємствами. URL: <https://stat.gov.ua/en/datasets/use-information-and-communication-technologies-enterprises>
13. Кононець Н. В., Кононенко Ж. А. Ресурсно-орієнтована методика вивчення глобальних економічних рейтингів у системі підготовки майбутніх фахівців з бізнес-економіки. *Витоки педагогічної майстерності: журнал*. 2023. Вип. 32. С. 138–146. URL: <http://sources.pnpu.edu.ua/issue/view/17348/10046>
14. Мартинюк І. Стратегічне управління бізнес-процесами підприємств в умовах цифрової трансформації. *Scientific journal Modeling the development of the economic systems*. 2026. № 1. С. 343–353. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2026-19-43>
15. Пархуць Е. Д., Огданська О. Д. Забезпечення конкурентоспроможності підприємства на основі моделей цифрової трансформації. *European Journal of Management Issues*. 2025. № 33(2), С. 75–87. DOI: <https://doi.org/10.15421/192507>.
16. Педченко Н. С., Кононенко Ж. А., Зінченко О. М. Конкурентоспроможність економіки в умовах розвитку ІТ-індустрії та цифрових трансформацій. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2024. № (16). DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-16-03-02>
17. Педченко Н. С., Перебийніс В. І., Кононенко Ж. А., Зінченко О. М., Карнаухова Г. В. Економічна діагностика ресурсозабезпечення конкурентоспроможності послуг. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. 2025. Вип. 2(116), С. 75–83. DOI: <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2025-2-11>
18. Томчук В. Використання діджитал-технологій для комплексної автоматизації бізнес-процесів на підприємстві. *Економіка та суспільство*. 2023. № 52. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-18>
19. Цира О. Цифрові платформи як основа розвитку бізнес-моделей та цифрових екосистем. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2025. № 22. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-22-03-04>
20. Черничко Т. В., Проскура В. Ф., Алмаші В. В. Цифрова трансформація бізнес-процесів як фактор сталого розвитку. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 15. С. 66–71. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.15.66>

References:

1. Čerňanová L., Stoviček F. (2024). Digital competitiveness of V4 countries. *Economic Review*, vol. 53(1), pp. 32–50. DOI: <https://doi.org/10.53465/ER.2644-7185.2024.1.32-50>
2. Digital Economy and Society Index (DESI) – Digital Intensity Index. European Commission. Available at: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
3. Ekman P., Thilenius P., Thompson S., Whitaker J. (2020). Digital Transformation of Global Business Processes: The Role of Dual Embeddedness. *Business Process Management Journal*, vol. 26(2), pp. 570–592. DOI: <https://doi.org/10.1108/BPMJ-02-2019-0080>
4. Gartner (2024). Market Share Analysis: Robotic Process Automation, Worldwide, 2023. Gartner. Available at: <https://www.gartner.com/en/documents/5614191>
5. Global Innovation Index. World Intellectual Property Organization (WIPO). Available at: <https://www.globalinnovationindex.org/>
6. How can companies leverage digital transformation to accelerate business growth? Vorecol. Available at: <https://psico-smart.com/en/blogs/blog-how-can-companies-leverage-digital-transformation-to-accelerate-businessgrowth-87970>
7. ICT service exports (% of service exports, BoP). World Bank Data. Available at: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.GSR.CCIS.ZS>
8. Lozić J., Fotova Čiković K. (2024). Digital transformation: The fundamental concept of transformation of business activities. *107th International Scientific Conference on Economic and Social Development – Economic and Social Survival in Global Changes/ Zagreb*, pp. 326–337. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/379257824>
9. Research and development expenditure (% of GDP). World Bank Data. Available at: <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>
10. Eurostat – ICT usage in enterprises. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_cicce_use/default/table (accessed March 20, 2026).
11. Vial G. (2019) Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, vol. 28(2), pp. 118–144. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.0036>
12. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy – vykorystannia IKT pidpriemstvamy [State Statistics Service of Ukraine – use of ICT by enterprises]. Available at: <https://stat.gov.ua/en/datasets/use-information-and-communication-technologies-enterprises> (in Ukrainian)
13. Kononets N. V., Kononenko Zh. A. (2023). Resursno-orientovana metodyka vyvchennia hlobalnykh ekonomichnykh reitynhiv u systemi pidhotovky maibutnykh fakhivtsiv z biznes-ekonomiky [Resource-oriented methodology for studying global economic ratings in the system of training future specialists in business economics]. *Vytoky pedahohichnoi maisternosti – Origins of pedagogical skills*, vol. 32, pp. 138–146. Available at: <http://sources.pnpu.edu.ua/issue/view/17348/10046> (in Ukrainian)
14. Martyniuk I. (2026) Stratehichne upravlinnia biznes-protsesamy pidpriemstv v umovakh tsyfrovoy transformatsii [Strategic management of enterprise business processes under digital transformation]. *Scientific journal Modeling the development of the economic systems*, vol. 1, pp. 343–353. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2026-19-43> (in Ukrainian)
15. Parkhuts E. D., Ohdanska O. D. (2025). Zabezpechennia konkurentospromozhnosti pidpriemstva na osnovi modelei tsyfrovoy transformatsii [Ensuring the competitiveness of the enterprise based on digital transformation models]. *European Journal of Management Issues*, vol. 33(2), pp. 75–87. DOI: <https://doi.org/10.15421/192507> (in Ukrainian)
16. Pedchenko N. S., Kononenko Zh. A., Zinchenko O. M. (2024). Konkurentospromozhnist ekonomiky v umovakh rozvytku IT-industrii ta tsyfrovoykh transformatsii [Competitiveness of the economy in the conditions of IT industry development and digital transformations]. *Problemy suchasnykh transformatsii. Serii: ekonomika ta upravlinnia – Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management*, vol. 16. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-16-03-02> (in Ukrainian)
17. Pedchenko N. S., Perebynis V. I., Kononenko Zh. A., Zinchenko O. M., Karnaukhova H. V. (2025). Ekonomichna diahnostyka resursozabezpechennia konkurentospromozhnosti posluh [Economic diagnostics of resource provision of service competitiveness]. *Naukovyi visnyk Poltavskoho universytetu ekonomiky i torhivli – Scientific Bulletin of Poltava University of Economics and Trade*, vol. 2(116), pp. 75–83. DOI: <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2025-2-11> (in Ukrainian)
18. Tomchuk V. (2023). Vykorystannia didzhytal-tekhnohohii dlia kompleksnoi avtomatyzatsii biznes-protsesiv na pidpriemstvi [Using digital technologies for complex automation of business processes at the enterprise]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, vol. 52. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-18> (in Ukrainian)
19. Tsyra O. (2025). Tsyfrovii platformy yak osnova rozvytku biznes-modelei ta tsyfrovoykh ekosystem [Digital platforms as a basis for the development of business models and digital ecosystems]. *Problemy suchasnykh transformatsii. Serii: ekonomika ta upravlinnia – Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management*, vol. 22. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-22-03-04> (in Ukrainian)
20. Chernychko T. V., Proskura V. F., Almashi V. V. (2024). Tsyfrova transformatsiia biznes-protsesiv yak faktor staloho rozvytku [Digital transformation of business processes as a factor of sustainable development]. *Investytzii: praktyka ta dosvid – Investments: Practice and Experience*, vol. 15, pp. 66–71. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.15.66> (in Ukrainian)

Дата надходження статті: 16.04.2026

Дата прийняття статті: 07.05.2026

Дата публікації статті: 25.05.2026