

УДК 338.246.8:004.738.5:334.72(477)
DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.218.51-59>

Кирилюк Є.М.

доктор економічних наук

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Kyrylyuk Yevhen

Dr. of Economic Sc.

Bohdan Khmelnytskyi National University of Cherkasy

<https://orcid.org/0000-0001-7097-444X>

Мусієнко М.П.

доктор технічних наук

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Musienko Maksym

Dr. of Technical Sc.

Bohdan Khmelnytskyi National University of Cherkasy

<https://orcid.org/0000-0001-9228-2233>

Руденко В.Ю.

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Rudenko Vitaliy

Bohdan Khmelnytskyi National University of Cherkasy

<https://orcid.org/0009-0004-4445-4538>

МОДЕЛІ РОЗВИТКУ ВОЄННОЇ ТА ПОВОЄННОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ НА ЗАСАДАХ ЦИФРОВОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА І ВІРТУАЛЬНОЇ МОБІЛЬНОСТІ БІЗНЕСУ

У статті досліджено моделі розвитку воєнної та повоєнної економіки України на засадах цифрового підприємництва і віртуальної мобільності бізнесу. Розкрито зміст цифрового підприємництва як форми організації економічної діяльності. Запропоновано авторське визначення віртуальної мобільності бізнесу як здатності підприємства переносити, розподіляти, відновлювати та масштабувати управлінські, трудові, інформаційні, фінансові й комерційні процеси у цифровому середовищі без обов'язкового переміщення всіх матеріальних активів. Визначено її відмінності від фізичної релокації, дистанційної праці та цифрової трансформації. Обґрунтовано стабілізаційно-адаптивну, релокаційно-гібридну, віртуально-мобільну, мережево-експортну та реконструктивно-інноваційну моделі розвитку. Визначено напрями державної політики щодо підтримки цифрової стійкості підприємств, розвитку інфраструктури, кібербезпеки, цифрового експорту та європейської інтеграції України.

Ключові слова: цифрове підприємництво; віртуальна мобільність бізнесу; воєнна економіка; повоєнне відновлення; цифрова трансформація; релокація підприємств; економічна стійкість; бізнес-модель.

MODELS OF DEVELOPMENT OF THE MILITARY AND POST-WAR ECONOMY OF UKRAINE ON THE BASIS OF DIGITAL ENTREPRENEURSHIP AND VIRTUAL BUSINESS MOBILITY

The article addresses the development of Ukraine's wartime and post-war economy through the combined potential of digital entrepreneurship and virtual business mobility. The relevance of the research is determined by the need to preserve economic activity under conditions of military threats, infrastructure destruction, workforce displacement, logistical disruptions, investment shortages, and restricted access to traditional markets. The purpose of the study is to provide a theoretical foundation and develop models for strengthening business resilience, ensuring operational continuity, and supporting the structural recovery of the Ukrainian economy through digital technologies and territorially flexible forms of business organization. The methodological framework combines scientific abstraction, analysis and synthesis, induction and deduction, comparison, system and structural-functional approaches, typology, and

generalization. Comparative analysis was applied to distinguish virtual business mobility from physical relocation, remote employment, and digital transformation. The system approach made it possible to identify the relationships among digital infrastructure, entrepreneurial adaptability, spatial flexibility, cybersecurity, and economic recovery. The study clarifies the economic meaning of digital entrepreneurship and proposes an original interpretation of virtual business mobility as the ability of an enterprise to transfer, distribute, restore, and scale its managerial, labor, informational, financial, and commercial processes in a digital environment without necessarily relocating all its physical assets. The main components of virtual mobility are identified, including data accessibility and protection, distributed employment, remote management, platform integration, market flexibility, and operational and cyber resilience. Five complementary models for Ukraine's economic development are substantiated: stabilization-adaptive, relocation-hybrid, virtually mobile, network-export, and reconstruction-innovation models. The research also differentiates digitally mobile, hybrid-mobile, and territorially dependent sectors, thereby demonstrating the need for targeted rather than uniform public support. The practical value of the findings lies in their possible application by enterprises when designing continuity and relocation strategies and by public authorities, financial institutions, and development organizations when selecting support instruments.

Keywords: digital entrepreneurship; virtual business mobility; war economy; post-war recovery; digital transformation; enterprise relocation; economic sustainability; business model.

JEL Classification: O33, L26, O38, E61, R11.

Постановка проблеми. Повномасштабна війна спричинила структурні зміни в економіці України, посиливши ризики руйнування виробничих потужностей, втрати людського капіталу, розриву логістичних зв'язків і погіршення фінансового стану підприємств. Необхідність збереження економічної діяльності прискорила поширення дистанційної зайнятості, електронної комерції, цифрових платформ і хмарних технологій. Унаслідок цього цифровізація стала не лише засобом технологічного оновлення, а й важливим механізмом адаптації бізнесу до воєнної нестабільності.

Особливого значення набула віртуальна мобільність бізнесу — здатність переносити бізнес-процеси, робочі місця, управлінські функції та комерційні операції у цифрове середовище без фізичного переміщення всього підприємства. Вона зменшує територіальну залежність, підтримує операційну безперервність, розширює можливості залучення фахівців і виходу на зовнішні ринки. Водночас неоднакові можливості її застосування в різних галузях і регіонах поглиблюють цифрові диспропорції.

У повоєнний період цифрове підприємництво може сприяти відновленню ділової активності, створенню робочих місць, залученню інвестицій, модернізації традиційних галузей та інтеграції українського бізнесу до глобальних ланцюгів створення вартості. Реалізацію цього потенціалу обмежують пошкодження інфраструктури, дефіцит фінансування, нестача цифрових компетентностей, кіберзагрози та регуляторні бар'єри.

За таких умов необхідним є формування моделей воєнного й повоєнного розвитку, у яких цифрове підприємництво та віртуальна мобільність виступають складовими економічної стійкості. Наукового обґрунтування потребують типологія цих моделей, умови їх застосування, інструменти підтримки й критерії оцінювання впливу на конкурентоспроможність економіки України.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Теоретичні засади дослідження цифрової трансформації просторової організації бізнесу сформовано у працях зарубіжних та вітчизняних науковців.

Е. Аугіо, Р. Мудамбі та Й. Йо розглядають

цифровізацію як чинник послаблення територіальної залежності бізнесу та скорочення витрат на координацію розосереджених операцій [1]. М. Мандівалла і Р. Флананган пов'язують цифрову трансформацію зі зміною операційної моделі малого бізнесу [2], а І. Кхурана, Д. Дутта та А. Сінгх Гура - з формуванням його адаптивних спроможностей [3]. С. Сантос, Е. Лігуорі та Е. Гарві доводять її значення для підприємницької стійкості, переорієнтації збуту й реконфігурації ресурсів [4].

А. Копестейк, Дж. Естефанія-Флорес та Д. Фурчері встановили позитивний вплив цифровізації на кризову стійкість економічних систем [5]. Р. Дубей та співавтори дослідили роль цифрових спроможностей у підтриманні ланцюгів постачання [6], а З. Ван та співавтори - їхній зв'язок з інноваціями бізнес-моделей [7]. Український досвід цифрової стійкості та роль цифрової інфраструктури в умовах війни розкрито Г. Мамедієвою та Д. Мойніганом [8].

Проблеми фізичної релокації українських підприємств досліджували В. Лавренюк, Є. Поліщук, А. Корнилюк, В. Горбов та А. Іващенко [9]. Є. Поліщук та співавтори визначили чинники життєздатності переміщеного бізнесу [10], а А. Олехнічка та А. Князевич - особливості релокації високотехнологічних компаній в Україні та Польщі [11]. Є. Поліщук, Ю. Гернего і В. Горбов обґрунтували роль цифрових технологій, фінансування та «Дія.Бізнес» у відновленні релокованих підприємств [12].

М. Окландер, О. Яшкіна, І. Златова та І. Чічеклі дослідили цифровий маркетинг як інструмент виживання і зростання малого та середнього бізнесу [13]. І. Руденко визначає ІТ-ринок драйвером повоєнного відновлення [14], а В. Захарченко обґрунтовує секторальний і просторовий підходи до технологічної модернізації економіки України [15].

Отже, наукові праці охоплюють цифрову трансформацію, стійкість і релокацію підприємств, державну підтримку бізнесу та повоєнну модернізацію, але переважно досліджують ці напрями окремо. Недостатньо розкритими залишаються сутність віртуальної мобільності бізнесу, її відмінності від фізичної релокації та

дистанційної зайнятості, а також роль у воєнному функціонуванні й повоєнному відновленні економіки України. Це зумовлює необхідність обґрунтування відповідних моделей, критеріїв їх вибору, секторальної диференціації та інституційних умов реалізації.

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні та розробленні моделей розвитку воєнної і повоєнної економіки України на засадах цифрового підприємництва та віртуальної мобільності бізнесу, спрямованих на підвищення стійкості суб'єктів господарювання, забезпечення безперервності їхньої діяльності й прискорення структурного відновлення національної економіки.

Методи дослідження. Методологічну основу дослідження становить сукупність загальнонаукових і спеціальних методів пізнання економічних процесів. Для розкриття сутності цифрового підприємництва та віртуальної мобільності бізнесу застосовано методи наукової абстракції, аналізу й синтезу, індукції та дедукції. Порівняльний метод використано для встановлення відмінностей між фізичною релокацією підприємств, дистанційною організацією діяльності та віртуальною мобільністю бізнесу, а також для зіставлення особливостей функціонування суб'єктів господарювання у воєнний і повоєнний періоди. За допомогою системного та структурно-функціонального підходів визначено взаємозв'язки між цифровими технологіями, організаційною стійкістю, просторовою гнучкістю підприємств і процесами відновлення національної економіки. Метод типологізації використано для виокремлення моделей розвитку воєнної та повоєнної економіки залежно від рівня цифровізації, територіальної залежності та мобільності підприємств.

Виклад основних результатів дослідження. Повномасштабна війна істотно змінила умови функціонування економіки України. Руйнування виробничих потужностей та інфраструктури, окупація територій, переміщення населення, дефіцит працівників і порушення логістики обмежили використання традиційних моделей підприємництва. Водночас прискорилося впровадження дистанційної зайнятості, електронної комерції, хмарних сервісів, цифрових платформ і систем управління. Цифровізація стала важливим інструментом збереження економічної життєздатності та безперервності бізнес-процесів.

Станом на 31 грудня 2024 р. прямі збитки України оцінювалися у 176 млрд дол. США, а потреби у відновленні протягом наступного десятиліття - у 524 млрд дол. США. Тому повоєнна відбудова має поєднувати відновлення матеріального капіталу з технологічною модернізацією, просторовою гнучкістю та підвищенням стійкості підприємств до безпекових загроз.

У цьому контексті доцільно розмежовувати поняття цифровізації, цифрової трансформації та цифрового підприємництва. Цифровізація передбачає використання цифрових технологій для вдосконалення окремих операцій і процедур. Цифрова трансформація охоплює глибші зміни способів створення, просування, реалізації та споживання цінності, а також

організаційної структури й системи управління підприємством. Цифрове підприємництво характеризує здійснення підприємницької діяльності, у межах якої цифрові технології, дані, платформи та мережеві комунікації виступають базовими ресурсами створення й реалізації товарів, послуг або бізнес-моделей.

На основі дослідження даних понять нами запропоноване власне визначення цифрового підприємництва, а саме ми пропонуємо розглядати його як організацію та здійснення підприємницької діяльності на основі системного використання цифрових технологій, платформ, даних і мережевих форм взаємодії, які забезпечують створення цінності, дистанційну координацію бізнес-процесів, доступ до розподілених ресурсів і масштабування діяльності незалежно від місця розташування окремих учасників.

Таке визначення охоплює як підприємства, основний продукт яких має цифрову форму, так і традиційні підприємства, що істотно трансформували способи організації своєї діяльності. Отже, до цифрового підприємництва належать не лише ІТ-компанії, маркетплейси, розробники програмного забезпечення або онлайн-сервіси, а й виробничі, торговельні, логістичні, освітні та креативні підприємства, які використовують цифрові технології для дистанційної взаємодії, продажу, управління ресурсами, координації постачання та обслуговування клієнтів.

Е. Аутіо, Р. Мудамбі та Й. Ю встановили, що цифрові технології знижують витрати на координацію територіально розосереджених операцій, послаблюють залежність бізнесу від фізичного розташування та сприяють його міжнародному масштабуванню [1]. Водночас виробництво, логістика й обслуговування інфраструктури зберігають територіальну прив'язаність. Тому цифрове підприємництво слід розглядати як засіб підвищення гнучкості, що дає змогу віртуально переносити управлінські, фінансові, маркетингові та комунікаційні процеси. Оскільки поняття віртуальної мобільності бізнесу не має усталеного визначення, його доцільно поширити на підприємство як цілісну соціально-економічну систему.

Під віртуальною мобільністю бізнесу пропонується розуміти здатність підприємства оперативного переносити, розподіляти, відновлювати та масштабувати управлінські, трудові, інформаційні, фінансові, комерційні й окремі виробничі процеси у цифровому середовищі без обов'язкового фізичного переміщення всіх матеріальних активів.

Віртуальна мобільність означає здатність підприємства зберігати функціональність у разі втрати доступу до території, офісу, обладнання чи традиційних каналів взаємодії. Вона передбачає розподілений доступ до даних, резервні комунікації, дистанційне управління, цифрову ідентифікацію та швидке відновлення операцій. Сам по собі високий рівень автоматизації не забезпечує мобільності, якщо всі ресурси й управління зосереджені в одному місці.

Відмінність віртуальної мобільності від суміжних понять представлено в табл. 1.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика форм просторової та функціональної адаптації бізнесу

Ознака	Фізична релокація	Дистанційна робота	Цифрова трансформація	Віртуальна мобільність бізнесу
Основний зміст	Переміщення підприємства або його активів на іншу територію	Виконання працівниками трудових функцій поза офісом	Системне оновлення процесів і бізнес-моделі на основі цифрових технологій	Перенесення та розподіл функцій підприємства у цифровому середовищі
Об'єкт переміщення	Обладнання, персонал, запаси, виробничі потужності	Робочі місця окремих працівників	Процеси, технології, структура управління	Управління, дані, фінансові операції, продажі, комунікації, робочі місця
Територіальна залежність	Зберігається, але змінюється територія розміщення	Частково зменшується	Залежить від виду діяльності	Істотно скорочується для мобільних функцій
Швидкість реалізації	Переважно низька або середня	Висока	Середня або довгострокова	Висока за наявності підготовленої цифрової інфраструктури
Капіталомісткість	Висока	Порівняно низька	Середня або висока	Залежить від цифрової зрілості підприємства
Основна мета	Фізичне убезпечення активів	Організація праці персоналу	Підвищення ефективності та конкурентоспроможності	Безперервність, гнучкість і швидке відновлення діяльності
Можливість міжнародного масштабування	Обмежена витратами переміщення	Стосується переважно зайнятості	Висока за відповідної бізнес-моделі	Висока для цифрових і гібридних процесів
Основні ризики	Втрата обладнання, витрати переїзду, дефіцит приміщень	Слабкий контроль і комунікаційні розриви	Висока вартість, опір змінам, дефіцит компетентностей	Кібератаки, втрата даних, технологічна залежність, правові обмеження
Результат	Нова фізична локалізація бізнесу	Територіально розподілена зайнятість	Нова конфігурація бізнес-процесів	Територіально незалежне або гібридне функціонування підприємства

Джерело: розроблено авторами.

Представлене розмежування показує, що віртуальна мобільність не замінює фізичну релокацію. Вона доповнює її або створює альтернативу для тих бізнес-процесів, переміщення яких не потребує транспортування матеріальних активів.

Потенціал віртуальної мобільності підприємства визначається не лише його галузевою належністю, а насамперед характеристиками критичних бізнес-процесів. До основних критеріїв належать можливість оцифрування результату діяльності, частка функцій, які можуть виконуватися дистанційно, залежність від нерухомих матеріальних активів, доступність даних із різних територій, спроможність дистанційного управління та можливість обслуговування клієнтів через цифрові канали. Високий потенціал мають підприємства, у яких створення, передавання та реалізація цінності переважно не потребують постійної фізичної присутності. Середній потенціал характерний для бізнесу, що поєднує цифрові й матеріальні процеси, а низький — для підприємств, критичні операції яких безпосередньо залежать від родовищ, землі, виробничих об'єктів або територіальної інфраструктури.

До повномасштабної війни цифровізація українського бізнесу була спрямована переважно на підвищення продуктивності, автоматизацію та розвиток електронної комерції. Після 24 лютого 2022 р. пріоритетами стали захист даних і персоналу, безперервність комунікацій і платежів, відновлення зв'язків із

клієнтами, заміна постачальників та організація роботи розподілених команд.

М. Мандівалла і Р. Фланеган наголошують, що кризова цифрова трансформація відбувається за дефіциту часу, фінансів і компетентностей, однак прискорює відмову від неефективних процедур [2]. І. Кхурана, Д. Дутта та А. Сінгх Гура визначають її як динамічну спроможність адаптувати процеси й ресурси до змін [3]. Для українських підприємств це проявляється у переході до онлайн-продажів, дистанційної роботи, хмарних технологій і нових ланцюгів постачання. Одночас фрагментарне застосування цифрових інструментів забезпечує лише короткострокове виживання, але не гарантує стійкого розвитку.

Фізична релокація стала важливим засобом збереження українського підприємництва. За даними В. Лавренюка та співавторів, понад 70 % переміщених підприємств обрали західні й центральні регіони України, зіткнувшись із проблемами транспортування обладнання, пошуку приміщень, відновлення логістики, переміщення працівників та втрати ринків збуту [9]. Є. Поліщук та співавтори довели, що життєздатність такого бізнесу залежить від його інтеграції в економіку приймаючого регіону та відновлення партнерських зв'язків [10]. Є. Поліщук, Ю. Гернего і В. Горбов визначили цифрову трансформацію важливим чинником відновлення діяльності, залучення фінансування та виходу на нові ринки [12]. Отже, ефективність релокації

підвищується завдяки поєднанню фізичного переміщення активів із цифровим перенесенням управління, даних і каналів збуту.

Модель розвитку економіки у цьому дослідженні розглядається як структурно впорядкована сукупність цілей, суб'єктів, ресурсів, інструментів і механізмів їх взаємодії, що визначає спосіб забезпечення економічної стійкості та досягнення цільових параметрів розвитку. Відмінності між умовами воєнного функціонування і повоєнного відновлення потребують не однієї універсальної моделі, а взаємопов'язаної системи моделей.

Віднесення підприємства до певної моделі здійснюється за сукупністю критеріїв: рівнем безпекового ризику, територіальною залежністю критичних процесів, матеріальністю активів і результатів діяльності, можливістю дистанційного управління, цифровою зрілістю, потребою у фізичній релокації, експортною орієнтацією та спрямованістю інвестицій. Вирішальним критерієм є спосіб забезпечення безперервності та подальшого розвитку підприємства. Відповідно виокремлено стабілізаційно-адаптивну, релокаційно-гібридну, віртуально-мобільну, мережево-експортну та реконструктивно-інноваційну моделі.

Наведені критерії не передбачають жорсткого закріплення підприємства за однією моделлю. Якщо його критичні функції мають різний рівень територіальної залежності, моделі можуть поєднуватися. Наприклад, виробниче підприємство може функціонувати переважно за релокаційно-гібридною моделлю, використовувати стабілізаційно-адаптивні інструменти для забезпечення безперервності та застосовувати мережево-експортну модель для реалізації продукції. Отже, основна модель визначається за способом організації критичних процесів, а додаткові — за окремими функціями та стратегічними цілями підприємства.

Стабілізаційно-адаптивна модель спрямована на підтримання економічної активності в період інтенсивних воєнних загроз, збереження підприємств, зайнятості, податкової бази, критичних ланцюгів постачання та доступу населення до основних товарів і послуг. Цифрові технології забезпечують безперервність діяльності через дистанційну роботу, електронний документообіг, онлайн-продажі, цифрові платежі, резервування даних та оперативну комунікацію. Модель не передбачає глибокої перебудови економіки, проте формує цифрові навички й інфраструктуру для подальшого розвитку. Основним критерієм її ефективності є збереження функціональності бізнесу та здатності швидко відновлювати діяльність.

Релокаційно-гібридна модель поєднує фізичне переміщення матеріальних активів із цифровим перенесенням бізнес-процесів. Вона доцільна для промислових, аграрних, логістичних і торговельних підприємств, виробничі та складські об'єкти яких переміщуються до безпечніших регіонів, а управлінські, фінансові, маркетингові й комунікаційні функції здійснюються дистанційно. Модель дає змогу розосередити ризики та запобігти повному припиненню діяльності в разі пошкодження окремого об'єкта. Її реалізація

потребує сумісних інформаційних систем, стандартизованих процедур, резервних центрів управління та регіональних цифрових платформ підтримки релокаційного бізнесу.

Віртуально-мобільна модель передбачає переважне функціонування підприємств у цифровому середовищі та найбільше відповідає потребам ІТ-компаній, креативних індустрій, консалтингу, онлайн-освіти, фінтеху й інших видів діяльності з нематеріальними результатами. Вона дає змогу залучати працівників із різних країн, зберігати дані в розподілених системах і дистанційно обслуговувати міжнародні ринки. Основними ресурсами стають знання, дані, цифрові компетентності, інтелектуальна власність і репутація. Територіальна незалежність підвищує стійкість бізнесу, але посилює його залежність від електропостачання, інтернету, платіжних систем і кібербезпеки.

Мережево-експортна модель передбачає інтеграцію українських підприємств до європейських і глобальних цифрових екосистем через міжнародні маркетплейси, логістичні платформи, хмарні сервіси, електронні платежі та інструменти пошуку партнерів. Вона скорочує витрати виходу на зовнішні ринки, диверсифікує попит і компенсує звуження внутрішнього ринку. Водночас залежність від іноземних платформ створює тарифні, регуляторні та інформаційні ризики, тому державна підтримка має охоплювати розвиток українських цифрових екосистем, їх сумісність із європейськими системами та захист інтересів національного бізнесу.

Реконструктивно-інноваційна модель має стати основою довгострокового повоєнного розвитку. Її метою є не відтворення довоєнної структури економіки, а формування сучасної, технологічної, екологічно відповідальної та просторово збалансованої економічної системи. У межах цієї моделі цифрові технології використовуються для проектування й управління відбудовою, моніторингу використання ресурсів, модернізації виробництва, розвитку смарт-інфраструктури, підвищення енергоефективності, простежуваності ланцюгів постачання та залучення інвестицій.

Запропоновані моделі не є взаємовиключними. На макроекономічному рівні вони можуть реалізовуватися паралельно, оскільки регіони, галузі та підприємства функціонують у різних безпекових, ресурсних і технологічних умовах. На рівні окремого підприємства можливе одночасне поєднання елементів кількох моделей або зміна домінуючої моделі відповідно до етапу адаптації та стратегічних цілей. Послідовний перехід від стабілізації до міжнародного масштабування й інноваційного розвитку є лише одним із можливих сценаріїв, а не обов'язковою траєкторією для всіх підприємств.

Механізм реалізації запропонованих моделей має охоплювати державний, регіональний, підприємницький та інфраструктурний рівні. Його функціонування доцільно представити як послідовність взаємопов'язаних блоків:

➤ Воєнні та післявоєнні виклики (руйнування активів; територіальні обмеження; міграція населення;

розриви логістики; дефіцит фінансування; кіберзагрози);

➤ Формування цифрових і мобільних спроможностей (хмарна інфраструктура; цифрові компетентності; резервування даних; дистанційне управління; платформна взаємодія; кіберзахист);

➤ Вибір і комбінування моделей розвитку відповідно до безпекових умов, галузевої специфіки, цифрової зрілості та стратегічних цілей підприємства (стабілізаційно-адаптивна; релокаційно-гібридна; віртуально-мобільна; мережево-експортна; реконструктивно-інноваційна);

➤ Економічні результати (безперервність діяльності; збереження зайнятості; диверсифікація ринків; відновлення виробництва; залучення інвестицій; інтеграція до ринку ЄС);

➤ Стратегічний ефект (стійка, технологічна, конкурентоспроможна та просторово гнучка економіка України).

На державному рівні механізм має забезпечувати стійкість цифрової та енергетичної інфраструктури,

електронну ідентифікацію й документообіг, доступ бізнесу до фінансування, розвиток цифрових навичок і гармонізацію законодавства з нормами ЄС.

На регіональному рівні необхідно створювати цифрові екосистеми, що надаватимуть інформацію про приміщення, працівників, логістику, фінансування та партнерів. У прифронтових регіонах пріоритетними є резервування систем і перенесення критичних функцій, у тилкових - інтеграція релокованого бізнесу, а на деокупованих територіях - відновлення реєстрів, інвентаризація активів і повернення підприємств.

На рівні підприємства потрібно визначити критичні функції та можливості їх цифрового перенесення, гібридної організації, дублювання, аутсорсингу або фізичної релокації. Такий підхід враховує поєднання в кожному бізнесі процесів із різним рівнем територіальної залежності.

Для практичного застосування запропонованого підходу доцільно оцінювати рівень віртуальної мобільності підприємства. З цією метою може бути використаний інтегральний індекс:

$$I_{VM} = \sum_{i=1}^n w_i x_i,$$

де:

I_{VM} - інтегральний індекс віртуальної мобільності бізнесу;

x_i - нормоване значення відповідної складової;

w_i - ваговий коефіцієнт складової, причому $\sum w_i = 1$.

До базових складових індексу пропонується включити:

$$I_{VM} = 0,20D + 0,15L + 0,15M + 0,15P + 0,15R + 0,20C,$$

де:

D - доступність і захищеність даних;

L - мобільність трудових ресурсів;

M - дистанційність управління;

P - платформна інтегрованість;

R - ринкова мобільність;

C - безперервність і кіберстійкість.

Доступність і захищеність даних оцінюються за використанням захищених або розподілених сховищ, резервним копіюванням, контролем доступу та можливістю відновлення інформації. Трудова мобільність визначається спроможністю персоналу працювати дистанційно та залучати фахівців незалежно від місця перебування.

Дистанційність управління характеризує можливість ухвалення рішень без фізичної присутності керівників, а платформна інтегрованість - використання маркетплейсів, платіжних систем, CRM-, ERP-, SCM-рішень та електронного документообігу. Ринкова мобільність відображає здатність змінювати географію й канали продажів, а кіберстійкість - наявність планів відновлення, резервного зв'язку, енергозабезпечення та засобів кіберзахисту.

Залежно від значення індексу може бути запропонована така шкала:

- 0–0,20 - критично низька віртуальна мобільність;
- 0,21–0,40 - низька;
- 0,41–0,60 - середня;
- 0,61–0,80 - висока;
- 0,81–1,0 - дуже висока.

Підприємства з низькою віртуальною мобільністю залежать від фізичних об'єктів і локальних систем, тому потребують цифровізації документообігу, резервування даних і дистанційного доступу. Середній рівень характеризується фрагментарним використанням цифрових рішень, високий - здатністю продовжувати більшість операцій незалежно від розташування, а дуже високий - переважно цифровою формою ресурсів, процесів і результатів.

Індекс може застосовуватися для самооцінювання бізнесу, диференціації державної підтримки та визначення операційної стійкості позичальників. Його

вагові коефіцієнти слід коригувати з урахуванням галузевої специфіки підприємств.

Упровадження запропонованих моделей має враховувати рівень віртуальної мобільності конкретних бізнес-процесів. За поєднанням матеріальності результату діяльності, територіальної залежності критичних функцій і можливості їх дистанційного виконання підприємства та сектори доцільно поділити на цифрово мобільні, гібридно мобільні й територіально залежні.

До цифрово мобільних належать підприємства, у яких більшість критичних функцій і результатів діяльності можуть створюватися, передаватися та реалізовуватися у цифровому середовищі. Це ІТ-компанії, консалтинг, фінтех, онлайн-освіта, цифровий маркетинг, електронні медіа та окремі види креативної діяльності. Для них пріоритетними є віртуально-мобільна і мережево-експортна моделі.

У межах дослідження до креативних віднесено підприємства, створення цінності в яких ґрунтується на творчій праці, інтелектуальній власності та виробництві культурного, інформаційного або символічного продукту. Водночас належність до креативних індустрій сама по собі не означає високої віртуальної мобільності. Розробники цифрового контенту, дизайнери, рекламні агенції, архітектурні та аудіовізуальні студії можуть дистанційно здійснювати значну частину операцій. Натомість театри, концертні майданчики, музеї, ремісничі виробництва та організатори офлайн-заходів зберігають залежність від приміщень, обладнання, матеріальних об'єктів і фізичної присутності споживачів. Тому креативні підприємства відносяться до віртуально-мобільної моделі лише за умови оцифровуваності результату, дистанційної організації критичних процесів і можливості цифрового збуту.

Гібридно мобільними є підприємства, у яких матеріальні операції поєднуються з цифровими функціями управління, збуту й комунікації. До них належать торгівля, логістика, агробізнес, медицина, туризм, частина переробної промисловості та креативних індустрій. Для них основною є релокаційно-гібридна модель, яка може доповнюватися мережево-експортними інструментами.

Територіально залежними є підприємства, критичні процеси яких неможливо перенести без переміщення або відновлення матеріальних активів. До цієї групи належать добувна промисловість, будівництво, енергетика, комунальна інфраструктура, важка промисловість і частина сільського господарства. Цифрові технології не усувають їхньої територіальної залежності, але забезпечують дистанційний моніторинг, автоматизоване управління, прогнозне обслуговування та підвищення безпеки.

Розвиток цифрового підприємництва та віртуальної мобільності потребує сприятливого інституційного середовища. Його основою має стати стійка цифрова й енергетична інфраструктура, що передбачає використання хмарних технологій, розподілених центрів обробки даних, резервного зв'язку, локальної генерації та систем накопичення енергії.

Важливою умовою є кібербезпека, особливо для

малих підприємств з обмеженими ресурсами. Доцільно запроваджувати галузеві стандарти кіберстійкості, співфінансування захисних рішень і консультаційну підтримку. Необхідним є також розвиток цифрових компетентностей керівників і працівників у сферах цифрового управління, кібергігієни, аналітики даних, електронної торгівлі та роботи з міжнародними платформами.

Фінансування цифрової трансформації може забезпечуватися через цільові гранти, цифровізаційні ваучери, податкові стимули, пільгові кредити й державні гарантії. Водночас необхідно забезпечити регуляторну сумісність з ЄС у питаннях захисту даних, кібербезпеки, електронної ідентифікації, оподаткування цифрових операцій і захисту споживачів, поєднуючи гармонізацію законодавства з практичною підтримкою малого бізнесу.

Цифрове підприємництво та віртуальна мобільність створюють нові ризики. Насамперед поглиблюється цифровий розрив між великими й малими підприємствами, різними регіонами та територіальними громадами. Посилюється також залежність бізнесу від глобальних платформ, які визначають тарифи, правила доступу, алгоритми просування та умови використання даних.

Віртуальна зайнятість може сприяти переходу українських фахівців до іноземних економічних систем, тому необхідно підтримувати їх участь у національних проєктах і дистанційному підприємстві в Україні. Перенесення процесів у цифрове середовище підвищує кіберуразливість та залежність від постачальників інфраструктури, що потребує резервування даних, диверсифікації сервісів і посилення контролю доступу. Крім того, формальна цифровізація без реінжинірингу процесів може лише відтворювати наявну неефективність, не забезпечуючи реального підвищення продуктивності.

У воєнний період пріоритетами є безперервність критичних бізнес-процесів, безпека працівників і даних, диверсифікація постачання, дистанційні продажі та підтримка фізичної і цифрової релокації підприємств. На перехідному етапі необхідно перетворити тимчасові адаптаційні рішення на стійкі бізнес-моделі, інтегрувати цифрові системи та відновити інвестиційне планування.

Повоєнна політика має спрямовуватися на технологічне підприємництво, цифровізацію промисловості, підтримку експорту, регіональні цифрові екосистеми та залучення українських фахівців із-за кордону. Основними інструментами мають стати цифровізаційні ваучери, страхування воєнних і кіберризиків, платформа релокації та кооперації, цифрова освіта, підтримка технологічних кластерів і сумісність електронних документів із системами ЄС.

Поєднання цифрового підприємництва та віртуальної мобільності забезпечує перехід від виживання бізнесу до керованої адаптації, міжнародного масштабування й інноваційної модернізації. Запропоновані моделі та індекс віртуальної мобільності можуть використовуватися для збереження економічного потенціалу,

прискорення відновлення та формування стійкої і конкурентоспроможної економіки України.

Висновки. Таким чином, розвиток воєнної та повоєнної економіки України має ґрунтуватися на поєднанні цифрового підприємництва і віртуальної мобільності бізнесу. У період воєнних загроз їхня роль полягає у збереженні операційної безперервності, зайнятості, клієнтських і партнерських зв'язків, а в повоєнний період - у прискоренні технологічної модернізації, диверсифікації ринків та інтеграції українських підприємств у європейський економічний простір.

Віртуальна мобільність бізнесу є самостійною характеристикою стійкості підприємства, яка відображає його здатність переносити, розподіляти та відновлювати управлінські, трудові, інформаційні, фінансові й комерційні процеси у цифровому середовищі. Її не можна ототожнювати з дистанційною працею або фізичною релокацією, оскільки вона охоплює всю систему критичних бізнес-функцій. Найвищий рівень стійкості забезпечує поєднання фізичного переміщення матеріальних активів із цифровим перенесенням управління, даних, комунікацій і каналів збуту.

Вибір моделі розвитку повинен залежати від безпечових умов, етапу відновлення, галузевої специфіки, цифрової зрілості та територіальної залежності підприємства. Стабілізаційно-адаптивна модель є доцільною для збереження діяльності під час активних воєнних загроз; релокаційно-гібридна - для підприємств із матеріальними активами; віртуально-мобільна - для секторів із високою часткою нематеріальних результатів; мережево-експортна - для розширення присутності на міжнародних ринках; реконструктивно-інноваційна - для довгострокового технологічного оновлення економіки. Ці моделі не є взаємовиключними та можуть застосовуватися послідовно або одночасно.

Рівень готовності підприємства до функціонування за просторових і безпекових обмежень визначається захищеністю даних, мобільністю персоналу, можливостями дистанційного управління, платформною інтегрованістю, ринковою гнучкістю та кіберстійкістю. Тому державна політика має бути диференційованою та враховувати реальний рівень віртуальної мобільності й галузеві особливості бізнесу.

Необхідними умовами реалізації зазначених моделей є стійка цифрова й енергетична інфраструктура, належний кіберзахист, розвиток цифрових компетентностей, доступ підприємств до фінансування та гармонізація регулювання з нормами ЄС. Отже, повоєнне відновлення України має передбачати не відтворення довоєнної структури господарства, а формування інноваційної, просторово гнучкої та конкурентоспроможної економіки, здатної зберігати функціональність під час криз і забезпечувати довгостроковий розвиток. Подальші дослідження доцільно спрямувати на емпіричне визначення галузевих параметрів віртуальної мобільності та оцінювання її впливу на продуктивність, зайнятість, експорт і темпи економічного відновлення.

Декларація щодо використання інструментів штучного інтелекту. Під час роботи над статтею автори застосовували генеративний інструмент ChatGPT, що функціонує на базі моделі GPT-5 (OpenAI, 2026), для опрацювання й узагальнення наукових джерел, упорядкування інформації та поліпшення послідовності викладу контенту. Усі матеріали, сформовані за участю штучного інтелекту, пройшли авторську перевірку, критичне оцінювання та змістове редагування. Відповідальність за науковість, достовірність, точність і цілісність змісту статті повністю покладається на авторів.

Список використаних джерел:

1. Autio E., Mudambi R., Yoo Y. Digitalization and globalization in a turbulent world: Centrifugal and centripetal forces. *Global Strategy Journal*. 2021. Vol. 11. No. 1. Pp. 3–16. DOI: <https://doi.org/10.1002/gsj.1396>
2. Mandviwalla M., Flanagan R. Small business digital transformation in the context of the pandemic. *European Journal of Information Systems*. 2021. Vol. 30. No. 4. Pp. 359–375. DOI: <https://doi.org/10.1080/0960085X.2021.1891004>
3. Khurana I., Dutta D., Singh Ghura A. SMEs and digital transformation during a crisis: The emergence of resilience as a second-order dynamic capability in an entrepreneurial ecosystem. *Journal of Business Research*. 2022. Vol. 150. Pp. 623–641. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.06.048>
4. Santos S. C., Liguori E. W., Garvey E. How digitalization reinvented entrepreneurial resilience during COVID-19. *Technological Forecasting and Social Change*. 2023. Vol. 189. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122398>
5. Copestake A., Estefania-Flores J., Furceri D. Digitalization and resilience. *Research Policy*. 2024. Vol. 53. No. 3. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104948>
6. Dubey R., Bryde D. J., Dwivedi Y. K., Graham G., Foropon C. Dynamic digital capabilities and supply chain resilience: The role of government effectiveness. *International Journal of Production Economics*. 2023. Vol. 258. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2023.108790>
7. Wang Z., Lin S., Chen Y., Lyulyov O., Pimonenko T. Digitalization effect on business performance: Role of business model innovation. *Sustainability*. 2023. Vol. 15, No. 11. DOI: <https://doi.org/10.3390/su15119020>
8. Mamedieva G., Moynihan D. P. Digital resilience in wartime: The case of Ukraine. *Public Administration Review*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1111/puar.13742>
9. Lavreniuk V., Polishchuk Y., Korniliuk A., Horbov V., Ivashchenko A. Government response on Russian war in Ukraine: Relocating business. *Problems and Perspectives in Management*. 2023. Vol. 21, No. 4. Pp. 556–576. DOI: [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.21\(4\).2023.42](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.21(4).2023.42)
10. Polishchuk Y., Korniliuk A., Lavreniuk V., Horbov V., Ivashchenko A., Tepliuk M. Running a business during wartime: Voice of Ukrainian displaced business. *Problems and Perspectives in Management*. 2024. Vol. 22, No. 3. Pp. 287–304. DOI: [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.22\(3\).2024.23](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.22(3).2024.23)

11. Olechnicka A., Kniazevych A. War-induced relocation of high-tech companies: Spatial perspectives from Ukraine and Poland. *International Entrepreneurship Review*. 2025. Vol. 11, No. 2. Pp. 83–102. DOI: <https://doi.org/10.15678/IER.2025.1102.05>
12. Поліщук Є., Гернего Ю., Горбов В. Цифрова трансформація релокованого бізнесу. *Економіка України*. 2025. Т. 68, № 5(762). С. 53–71. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2025.05.053>
13. Oklander M., Yashkina O., Zlatova I., Cicekli I. Digital marketing in the survival and growth strategies of small and medium-sized businesses during the war in Ukraine. *Marketing and Management of Innovations*. 2024. Vol. 15, No. 1. DOI: <https://doi.org/10.21272/mmi.2024.1-02>
14. Руденко І. Ринок інформаційних технологій як драйвер повоєнного відновлення. Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. 2023. № 3(128). С. 67–82. DOI: [https://doi.org/10.31617/3.2023\(128\)06](https://doi.org/10.31617/3.2023(128)06)
15. Захарченко В. І. Відновлення України від наслідків війни засобами неоекономіки: секторальний і просторовий підходи. *Український географічний журнал*. 2022. № 4. С. 23–36. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2022.04.023>

References:

1. Autio, E., Mudambi, R., & Yoo, Y. (2021). Digitalization and globalization in a turbulent world: Centrifugal and centripetal forces. *Global Strategy Journal*, 11(1), 3–16. <https://doi.org/10.1002/gsj.1396> [in English].
2. Mandviwalla, M., & Flanagan, R. (2021). Small business digital transformation in the context of the pandemic. *European Journal of Information Systems*, 30(4), 359–375. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2021.1891004> [in English].
3. Khurana, I., Dutta, D., & Singh Ghura, A. (2022). SMEs and digital transformation during a crisis: The emergence of resilience as a second-order dynamic capability in an entrepreneurial ecosystem. *Journal of Business Research*, (150), 623–641. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.06.048> [in English].
4. Santos, S. C., Liguori, E. W., & Garvey, E. (2023). How digitalization reinvented entrepreneurial resilience during COVID-19. *Technological Forecasting and Social Change*, (189), Art. 122398. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122398> [in English].
5. Copestake, A., Estefania-Flores, J., & Furceri, D. (2024). Digitalization and resilience. *Research Policy*, 53(3), Art. 104948. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104948> [in English].
6. Dubey, R., Bryde, D. J., Dwivedi, Y. K., Graham, G., & Foropon, C. (2023). Dynamic digital capabilities and supply chain resilience: The role of government effectiveness. *International Journal of Production Economics*, (258), Art. 108790. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2023.108790> [in English].
7. Wang, Z., Lin, S., Chen, Y., Lyulyov, O., & Pimonenko, T. (2023). Digitalization effect on business performance: Role of business model innovation. *Sustainability*, 15(11), Art. 9020. <https://doi.org/10.3390/su15119020> [in English].
8. Mamediiieva, G., & Moynihan, D. P. (2023). Digital resilience in wartime: The case of Ukraine. *Public Administration Review*, 83(6), 1512–1516. <https://doi.org/10.1111/puar.13742> [in English].
9. Lavreniuk, V., Polishchuk, Y., Kornyluk, A., Horbov, V., & Ivashchenko, A. (2023). Government response on Russian war in Ukraine: Relocating business. *Problems and Perspectives in Management*, 21(4), 556–576. [https://doi.org/10.21511/ppm.21\(4\).2023.42](https://doi.org/10.21511/ppm.21(4).2023.42) [in English].
10. Polishchuk, Y., Kornyluk, A., Lavreniuk, V., Horbov, V., Ivashchenko, A., & Tepliuk, M. (2024). Running a business during wartime: Voice of Ukrainian displaced business. *Problems and Perspectives in Management*, 22(3), 287–304. [https://doi.org/10.21511/ppm.22\(3\).2024.23](https://doi.org/10.21511/ppm.22(3).2024.23) [in English].
11. Olechnicka, A., & Kniazevych, A. (2025). War-induced relocation of high-tech companies: Spatial perspectives from Ukraine and Poland. *International Entrepreneurship Review*, 11(2), 83–102. <https://doi.org/10.15678/IER.2025.1102.05> [in English].
12. Polishchuk, Y., Gernego, I., & Horbov, V. (2025). Tsyfrova transformatsiia relokovanoho biznesu [Digital transformation of relocated business]. *Ekonomika Ukrainy*, 68(5(762)), 53–71. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2025.05.053> [in Ukrainian].
13. Oklander, M., Yashkina, O., Zlatova, I., Cicekli, I., & Letunovska, N. (2024). Digital marketing in the survival and growth strategies of small and medium-sized businesses during the war in Ukraine. *Marketing and Management of Innovations*, 15(1), 15–28. <https://doi.org/10.21272/mmi.2024.1-02> [in English].
14. Rudenko, I. (2023). Rynok informatsiinykh tekhnolohii yak draiver povoiennoho vidnovlennia [The information technology market as a driver of post-war recovery]. *Zovnishnia torhivlia: ekonomika, finansy, pravo*, 3(128), 67–82. [https://doi.org/10.31617/3.2023\(128\)06](https://doi.org/10.31617/3.2023(128)06) [in Ukrainian].
15. Zakharchenko, V. I. (2022). Vidnovlennia Ukrainy vid naslidkiv viiny zasobamy neoekonomiky: sektoralnyi i prostorovy pidkhody [Restoration of Ukraine from the consequences of the war by means of neo-economy: Sectoral and spatial approaches]. *Ukrainskyi heohrafichnyi zhurnal*, (4), 23–36. <https://doi.org/10.15407/ugz2022.04.023> [in Ukrainian].

Дата надходження статті: 27.08.2026 р.

Дата прийняття статті до друку: 12.10.2026 р.

Дата публікації (оприлюднення) статті: 26.10.2026 р.

Стаття поширюється на умовах ліцензії Creative Commons Attribution License International CC-BY.