

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-83-92>

УДК 330.341.1:330.131.7:004.9:334.7

ЕНТРОПІЯ В ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСАХ І РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ РЕЛОКОВАНИХ ПІДПРИЄМСТВ: ТЕОРЕТИЧНА РЕФЛЕКСІЯ ТА ПРАКТИЧНІ АРХІТЕКТУРИ РОЗВИТКУ

ENTROPY IN ECONOMIC PROCESSES AND THE PERFORMANCE OF RELOCATED ENTERPRISES: THEORETICAL REFLECTION AND PRACTICAL ARCHITECTURES OF DEVELOPMENT

Ходаківський Володимир Миколайович

доктор економічних наук, доцент,
професор кафедри бізнес-економіки та підприємництва,
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3913-7461>

Кузьменко Олена Михайлівна

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри бізнес-економіки та підприємництва,
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4954-2815>

Фурса Влада Сергіївна

доктор філософії у галузі підприємництва, торгівлі та біржової діяльності,
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4941-6766>

Khodakivsky Volodymyr, Kuzmenko Olena, Fursa Vlada

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

Стаття присвячена теоретико-прикладному осмисленню ентропійних процесів у діяльності релокованих підприємств у воєнно-цифровому середовищі. Метою є розроблення підходу до оцінювання ентропійності економічних процесів і формування практичних архітектур розвитку, здатних підвищити результативність і адаптаційну стійкість бізнесу. Методологічну основу становлять системний і процесний підходи, ентропійний аналіз, інструменти кількісної метризації невизначеності, а також концепції цифрової трансформації, антифрагільності та сталого розвитку. Наукова новизна полягає в інституціоналізації ентропії як керованої змінної та побудові причинної рамки «ентропія → результативність» із модераторами цифрової та фінансової природи. Практична цінність полягає у наданні відтворюваних індикаторів і архітектур, придатних для швидкого впровадження релокованими підприємствами різних галузей.

Ключові слова: релокація підприємств, ентропія, цифрова трансформація, адаптаційна стійкість, антифрагільність, циркулярна економіка, інтегральний індекс, результативність, розвиток.

The article is devoted to the theoretical and applied comprehension of entropy processes in the functioning of relocated enterprises in the military and digital environment. The goal is to develop an approach to evaluating the entropy of economic processes and form practical development architectures capable of increasing the efficiency and sustainability of business. The methodological basis consists of system and process approaches, entropy analysis, tools for quantitative metrication of uncertainty, as well as concepts of digital transformation, antifragility, and sustainable development. A proposal is made to create an integral entropy index that combines external (regulatory-market), operational, digital-information, and personnel components. A performance function that depicts causal relationships between the integral entropy index, digital maturity, access to finance, and organizational flexibility is proposed. Four practical architectures are substantiated: financial-stabilization (liquidity management, scenario budgeting, support tools), digital integration (ERP/SCM/BI, cloud services, real-time analytics),



organizational-innovation (Agile/Lean, acceleration, innovation portfolio) and adaptation sustainability (logistics reconfiguration, partner ecosystems, competence development). Additionally, a «circular-resistant» architecture has been proposed as a resource stabilizer due to the reduction of cost volatility and the formation of «green» sources of growth. The obtained results demonstrate that the system measurement and control of entropy reduces the turbulence of processes, reduces recovery time, increases the transparency of solutions and profitability. The scientific novelty consists in the institutionalization of entropy as a controlled variable and the construction of a causal framework «entropy → performance» with moderators of a digital and financial nature. The practical value lies in the provision of reproducible indicators and architectures suitable for rapid implementation by relocated enterprises of various industries.

Keywords: business relocation, economic entropy, digital transformation, adaptive resilience, antifragility, circular economy, composite index performance, development.

Постановка проблеми. Сучасний соціально-економічний простір характеризується надзвичайно високим рівнем невизначеності, турбулентності та динамічної нестійкості, що проявляється в різкому зростанні ентропійних процесів у національних економічних системах. Військові дії, розрив логістичних ланцюгів, енергетична нестабільність, а також довготривалі наслідки пандемії COVID-19 формують середовище, у якому традиційні моделі функціонування бізнесу перестають бути ефективними. Одним із ключових індикаторів цих трансформацій виступає масова релокація підприємств, особливо в умовах вимушеної міграції виробничих, кадрових і фінансових ресурсів. Релоковані підприємства постають перед комплексом проблем, пов'язаних із відновленням операційної діяльності, інтеграцією у нові регіональні екосистеми, цифровою адаптацією та формуванням нових стратегій стійкості. У таких умовах важливого значення набуває застосування ентропійного підходу як інструменту вимірювання рівня організаційного безладу, дезінтеграції та втрати керуваності економічних систем. Ентропія дозволяє не лише оцінити ступінь невизначеності у функціонуванні релокованих підприємств, а й сформуванню підґрунтя для розроблення адаптивних моделей управління, спрямованих на підвищення їх результативності.

Поряд із цим цифрова економіка створює безпрецедентні можливості для мінімізації негативних ентропійних впливів шляхом впровадження інтелектуальних інформаційних систем, автоматизації процесів, оптимізації бізнес-моделей та використання даних у реальному часі. Поєднання теоретичної рефлексії щодо природи ентропії та практичних архітектур управління, що ґрунтуються на цифрових технологіях, дає змогу розглядати релоковані підприємства як адаптивні системи, здатні відновлювати стійкість і забезпечувати зростання навіть у кризових обставинах.

Отже, актуальність дослідження зумовлена необхідністю глибокого аналізу ентропійних чинників, які визначають траєкторії розвитку релокованих підприємств, а також пошуку ефективних інструментів і моделей підвищення їх результативності у контексті широких соціально-економічних трансформацій. Теоретичне осмислення ролі ентропії та практичне конструювання архітектур розвитку створюють основу для формування нових концепцій управління, здатних забезпечити стійкий розвиток бізнесу в умовах глобальних викликів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Одним із ключових напрямів досліджень є вивчення фінансових потреб релокованих підприємств. Зокрема, у роботі Поліщук Є.А. та співавторів проаналізовано інструменти задоволення фінансових запитів переміщеного бізнесу [1]. У продовження цієї тематики інше дослідження тих самих авторів демонструє, що управління релокованими підприємствами під час війни потребує високої гнучкості, цифровізації та швидкого ухвалення рішень [2]. Важливою складовою є державна політика підтримки бізнесу в умовах війни. Дослідження Лавренюк В.В., Поліщук Є.А. та співавторів доводить, що ефективні урядові програми здатні значно знизити рівень ентропії у функціонуванні бізнесу [3]. У ширшому контексті сталого економічного розвитку Плахотнік О.О. та Чернявська І.М. підкреслюють важливість пошуку механізмів стійкості промисловості в умовах геополітичної нестабільності, що корелює з підвищенням ентропійності економічного середовища [4].

Окрему увагу в літературі приділено цифровим інструментам та інноваційним формам організації бізнесу. Робота Теплюк М.А., Олійника М.В. та Репіна М.С. обґрунтовує роль бізнес-акселераторів як механізму, що сприяє розвитку підприємств у COVID-залежному середовищі та забезпечує зменшення організаційної ентропії за рахунок структурованої

підтримки та менторства [5]. Інші дослідження Теплюк М.А. та співавторів розкривають вплив цифрової економіки на гармонізацію бізнес-моделей і маркетингових стратегій, що є ключем до стійкості підприємств в умовах високоентропійних змін [6].

Безпосередньо проблема ентропії в економічних системах висвітлюється у статті Теплюк М.А. і Дмитренко А.В., де визначено чинники, що підвищують ентропійність підприємств, та обґрунтовано напрями її зниження через системне управління ресурсами й інноваційні механізми розвитку [7]. Поглиблення цієї тематики простежується у дослідженні щодо циркулярного підприємництва, де ентропійні виклики аналізуються в контексті ринку паперової та крафт-упаковки, підкреслюючи значення ресурсної ефективності та екологічності як засобів стабілізації системи [8]. На глобальному рівні феномен релокації бізнесу тісно пов'язаний із концепцією антифрагільності, що розглянуто у роботі Теплюк М.А. та Фоменко Б.О. [9].

Теоретичне підґрунтя для формування моделей сталого розвитку в умовах підвищеної ентропії доповнює дослідження Чмута О.О., де описано фундаментальні аспекти механізму стійкого розвитку та нормативно-інституційних основ функціонування підприємств у високо-невизначених середовищах [10].

Загалом аналіз літератури свідчить, що сучасні дослідження формують комплексне бачення взаємозв'язку між ентропічними процесами та результативністю релокованого бізнесу. Науковці підкреслюють ключову роль цифровізації, інноваційного управління, державної підтримки та адаптивних бізнес-моделей як основних інструментів подолання невизначеності та забезпечення стійкого розвитку релокованих підприємств. Аналіз сучасних наукових досліджень свідчить, що, незважаючи на зростаючу увагу до питань релокації бізнесу, адаптації підприємств у кризових умовах та впливу ентропійних процесів на їх діяльність, низка ключових аспектів залишається недостатньо опрацьованою.

Формулювання цілей статті. Метою статті є розроблення теоретико-методичного підходу до оцінювання та зниження ентропійності економічних процесів у діяльності релокованих підприємств, а також формування практичних архітектур їх розвитку, що забезпечують підвищення адаптаційної стійкості та результативності бізнесу в умовах воєнної, цифрової та соціально-економічної турбулентності.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасному воєнно-цифровому середовищі релокація бізнесу постає не лише як інструмент фізичного збереження виробничого потенціалу, а як глибинний процес перебудови економічної системи підприємства, що супроводжується зростанням ентропії – невизначеності, дезорганізації та втрати керованості процесів. Релоковані підприємства змушені діяти в умовах одночасної дії багатьох збурень: інституційно-регуляторних змін, логістично-ресурсних розривів, кадрових втрат і цифрових диспропорцій, що формує багатофакторне ентропійне поле та прямо впливає на їх результативність [2; 3]. У літературі наголошується, що швидкість адаптації, цифровізація та організаційна гнучкість є критичними параметрами життєздатності бізнесу в період воєнних шоків, однак ці параметри залишаються похідними від глибинних ентропійних характеристик системи – рівня інформаційної впорядкованості, стійкості процесів прийняття рішень і здатності інтегрувати нові ресурси в нових інституційних умовах [2; 6].

Теоретично ентропія в економічних процесах релокованого підприємства проявляється як сукупний ефект зростання невизначеності в потоках ресурсів, інформації та рішень. Її джерела мають як зовнішній, так і внутрішній характер. До зовнішніх належать регуляторна турбулентність, нерівномірність державної підтримки та відмінності регіональних інституційних режимів, що ускладнює прогнозування та планування, підвищуючи дисперсію очікуваних результатів [3; 4]. Внутрішні джерела пов'язані з дисфункціями операційних процесів і організаційної архітектури: розриви ланцюгів постачання, переформатування партнерських відносин, втрата людського капіталу та необхідність реконфігурації бізнес-моделі. Вочевидь, саме кумулятивний ефект цих чинників зумовлює ентропійну динаміку продуктивності, маржинальності та фінансової стійкості підприємств після переміщення [1; 2].

Окремої уваги потребує фінансова компонента, оскільки ліквідність, доступ до кредитування та грантові інструменти формують «антиентропійний буфер», що зменшує хаотичність грошових потоків і стабілізує відновлювальні траєкторії підприємства. Емпіричні результати свідчать, що наявність структурованих фінансових рішень – від пільгових кредитних ліній до інституційних програм підтримки – суттєво скорочує період турбулентності після релокації та підвищує результативність операцій [1; 3]. Водночас без узгодження

фінансових інтервенцій із цифровими та організаційними перетвореннями їх антиентропійний ефект швидко вичерпується, адже системне джерело невизначеності зберігається в архітектурі процесів [5; 6].

Цифрова трансформація постає ключовим механізмом зниження ентропійності завдяки інтеграції даних, автоматизації процесів і підвищенню прозорості управління. Впровадження ERP-систем, платформ управління ланцюгами постачання, хмарних сервісів і аналітики в реальному часі зменшує інформаційну асиметрію, прискорює цикли ухвалення рішень і вирівнює відхилення у виконанні операційних процедур. Це підтверджують праці, що демонструють синергію між цифровізацією, гармонізацією бізнес-моделей і маркетингових стратегій у високотурбулентному середовищі, де саме цифрові компетенції виступають інституційною відповіддю на ентропійні виклики [6; 9]. У цьому ж ключі бізнес-акселератори та акселераційні практики виконують роль каталізаторів організаційної перебудови: вони структурують траєкторію інновацій, задають метрики прогресу та забезпечують менторську підтримку, що знижує невизначеність переходів між етапами трансформації (рис. 1) [5].

Далі наведемо уніфіковані метрики ентропійності та результативності:

$$E_t = w_1 E_t^{ext} + w_2 E_t^{ops} + w_3 E_t^{IT} + w_4 E_t^{HR}; \quad (1)$$

$$\sum w_i = 1, \quad (2)$$

де E_t^{ext} – регуляторна/ринкова турбулентність;

E_t^{ops} – логістичні та процесні збої;

E_t^{IT} – фрагментація даних;

E_t^{HR} – плинність кадрів/дефіцит компетенцій.

Функція результативності:

$$P_{erf} = \beta_0 + \beta_1 E_t^{ext} + \beta_2 D_{ig} + \beta_3 F_{in} + \beta_4 F_{lex} + \varepsilon, \quad (3)$$

де D_{ig} – цифрова зрілість;

F_{in} – індекс доступу до фінансування;

F_{lex} – організаційна гнучкість.

Для дослідницьких і практичних потреб доцільно формалізувати оцінювання ентропійності через систему індикаторів, що відбивають зовнішню та внутрішню впорядкованість економічної системи релокованого підприємства. У якості таких індикаторів пропонується використовувати: регуляторну змінність та податкові відхилення як маркери зовнішньої ентропії; дисперсію та надійність логістичних пунктів, частоту збоїв постачань і тривалість циклу виконання замовлення як маркери операційної ентропії; плинність кадрів, індекс компетентностей та час адаптації нових працівників як маркери кадрової ентропії; ступінь інтеграції IT-ландшафту, частку автоматизованих процесів і покриття даними критичних рішень як маркери цифрової впорядкованості [6; 7]. Агрегування цих показників в інтегральний ентропійний індекс дозволяє кількісно оцінити «температуру невизначеності» системи та пов'язати її з результативністю – про-

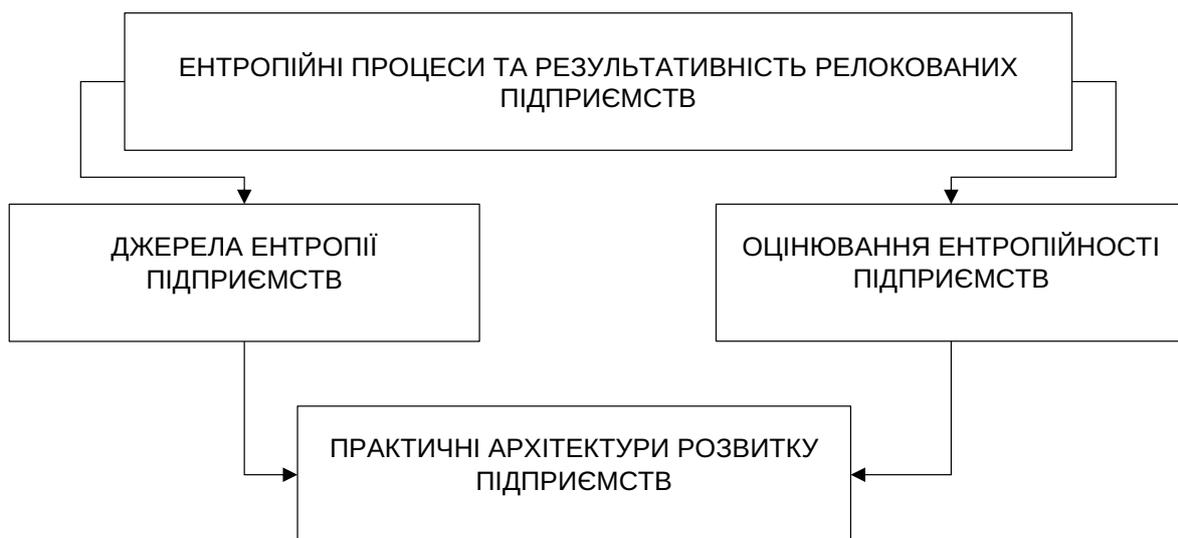


Рис. 1. Послідовно-паралельний алгоритм оцінювання результативності розвитку релокованих підприємств

Джерело: сформовано авторами

дуктивністю, собівартістю, оборотністю оборотного капіталу та рентабельністю. Саме встановлення стабільного причинно-наслідкового зв'язку між інтегральною ентропією та ключовими результативними метриками слід вважати центральним завданням прикладного аналізу [7; 9].

Системна відповідь на виявлені джерела ентропії потребує побудови практичних архітектур розвитку релокованих підприємств, які поєднують фінансові, цифрові, організаційні та екосистемні рішення. По-перше, фінансово-стабілізаційна архітектура має забезпечувати управління ліквідністю, сценарне бюджетування й доступ до багатоканальної підтримки (державні та міжнародні програми, гранти, пільгове кредитування), що підтверджено емпіричною ефективністю інструментів цільового фінансування для переміщеного бізнесу [1; 3]. По-друге, архітектура цифрової інтеграції передбачає впровадження наскрізних даних від продажів до постачання, стандартизацію процесів та аналітику ризиків у реальному часі; вона зменшує інформаційну ентропію та створює основу для швидкої перебудови операцій [6; 9]. По-третє, організаційно-інноваційна архітектура має закріплювати гнучкі підходи до управління (Agile/Lean), інституціалізувати петлі зворотного зв'язку, запроваджувати портфельну логіку інновацій та акселераційні треки, що мінімізують невизначеність між етапами змін [5; 6]. По-четверте, архітектура адаптаційної стійкості орієнтована на реконфігурацію логістичних ланцюгів, розвиток партнерських екосистем і формування кадрового ядра з фокусом на мультикомпетентність і швидку перекваліфікацію, що узгоджується з концепцією антифрагільності в умовах глобальної релокації бізнесу [9; 10].

На перетині сталого розвитку й ентропійного підходу актуалізуються інструменти «зелених» та циркулярних стратегій, здатні знижувати ресурсну невизначеність і стабілізувати виробничі контури через підвищення ефективності використання матеріалів, енергозбереження та повторне залучення ресурсів у виробничі цикли. Дослідження ринку паперової та крафт-упаковки демонструє, що впровадження циркулярних моделей не лише пом'якшує вплив зовнішніх шоків, але й формує нові ніші зростання за рахунок ресурсної пластичності та інституційного попиту на екологічні рішення [8; 4]. З огляду на нормативно-інституційні передумови, узгодження корпоративних політик зі стандартами ста-

лого розвитку зменшує регуляторну ентропію та полегшує доступ до фінансових інструментів підтримки, що відзначається у працях про фундаментальні механізми стійкого розвитку підприємств [10; 4].

Синтез наведених підходів дозволяє окреслити операційну логіку зниження ентропійності й підвищення результативності: ідентифікація джерел невизначеності → метризація за допомогою індикаторів та інтегрального індексу → цифрове «осяяння» процесів через інтеграцію даних та автоматизацію → організаційна реконфігурація бізнес-моделі та інноваційних практик → фінансове підсилення траєкторій розвитку → екосистемна інтеграція та циркулярні рішення як стабілізатори ресурсних потоків. Застосування такої послідовності забезпечує кероване зниження ентропійного тиску на ключові метрики результативності та формує підґрунтя довгострокової стійкості переміщеного бізнесу.

Підсумовуючи, релоковані підприємства можуть перетворити ентропійні виклики на можливості зростання за умови, що управлінська система: а) вимірює та моніторить ентропію як керовану змінну; б) поєднує фінансові, цифрові та організаційні інтервенції у єдиній архітектурі; в) інтегрує принципи сталого й циркулярного розвитку як довгострокові стабілізатори; г) спирається на політико-інституційну підтримку та екосистемні партнерства. Саме така інтегрована логіка дозволяє не лише відновити, а й покращити результативність релокованих підприємств, переводячи їх у стан підвищеної адаптаційної спроможності та антифрагільності в умовах воєнно-цифрової турбулентності.

Висновки. Проведене дослідження дозволило встановити, що релокація підприємств у воєнно-цифровому середовищі формує новий тип економічної динаміки, в основі якої лежить посилення ентропійних процесів. Ентропія в діяльності релокованих підприємств проявляється як комплексний ефект зростання невизначеності, дезінтеграції та хаотичності потоків ресурсів, інформації та управлінських рішень, що безпосередньо впливає на їхню результативність та адаптаційну стійкість. Проаналізовані наукові джерела підтвердили, що фінансові, організаційні, кадрові, логістичні та цифрові чинники мають взаємопосилючий ентропійний ефект, який суттєво ускладнює відновлення нормальної діяльності підприємств після переміщення. Водночас цифровізація, механізми державної підтримки, інноваційні моделі управління

та розвиток екосистемних партнерств формують антиентропійний потенціал, здатний компенсувати втрати структурної впорядкованості та сприяти стабілізації бізнес-процесів. Розроблений теоретико-методичний підхід до оцінювання економічної ентропії дає змогу структуровано ідентифікувати та вимірювати ключові джерела невизначеності через систему індикаторів зовнішньої, внутрішньої та цифрової впорядкованості. Використання інтегрального ентропійного індексу дозволяє встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між рівнем ентропійності та результативністю релокованих підприємств, що створює основу для прогнозування стабільності та ефективності їх подальшого розвитку. На основі проведеного аналізу було запропоновано практичні архітектури розвитку, що інтегрують фінансову стабілізацію, цифрову трансформацію, організаційно-інноваційні рішення та механізми адаптаційної стійкості. Їх впровадження забезпечує системне зниження ентропії, прискорює відновлення логістичних та виробни-

чих контурів, підвищує якість управлінських рішень та сприяє формуванню нових конкурентних переваг релокованих підприємств.

Таким чином, результати дослідження підтверджують, що подолання ентропійних викликів є ключовою умовою підвищення результативності релокованих підприємств у сучасних умовах. Інтеграція цифрових технологій, інноваційних управлінських практик, фінансових механізмів підтримки та принципів сталого розвитку дозволяє підприємствам перетворювати турбулентність середовища на можливості зміцнення адаптивного потенціалу. Запропоновані теоретичні узагальнення та практичні архітектури можуть бути використані як основа для формування стратегічних рішень, спрямованих на підвищення стійкості та конкурентоспроможності бізнесу в умовах високої невизначеності. Подальші дослідження доцільно спрямувати на розроблення емпіричних моделей вимірювання ентропії та апробацію запропонованих підходів у різних секторах економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Polishchuk Y., Gernego I., Horbov V., Aleksin G., Vasylyshen Y. Financial solutions to satisfy the needs of relocated businesses. *Finance of Ukraine*. 2024, № 11, pp. 31–48. DOI: <https://doi.org/10.33763/finukr2024.11.031>.
2. Polishchuk Y., Kornyluk A., Lavreniuk V., Horbov V., Ivashchenko A., Tepluk M. Running a business during wartime: Voice of Ukrainian displaced business. *Problems and Perspectives in Management*. 2024, Vol. 22, No. 3, pp. 287–302. DOI: [https://doi.org/10.21511/ppm.22\(3\).2024.23](https://doi.org/10.21511/ppm.22(3).2024.23).
3. Lavreniuk V., Polishchuk Y., Kornyluk 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: [10.21511/ppm.21\(4\).2023.42](https://doi.org/10.21511/ppm.21(4).2023.42).
4. Плахотнік О. О., Чернявська І. М. Механізм забезпечення сталого розвитку промисловості України в умовах нестабільної геополітичної ситуації. *Ефективна економіка*. 2020, № 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7703> (дата звернення: 18.02.2026).
5. Теплюк М. А., Олійник М. В., Репін М. С. Роль бізнес-акселератора для розвитку державного підприємства в COVID-залежному соціально-економічному просторі. *Економіка та підприємництво*. 2022, № 48, pp. 97–106. DOI: <http://doi.org/10.33111/EE.2022.48>. TeplukM_OliinykM_RiepinM (дата звернення: 18.02.2026).
6. Теплюк М., Метьолкін В., Хвостенко В. Гармонізація бізнес-моделей і маркетингових стратегій у цифровій економіці: виклики епохи ентропійних змін. *Development Service Industry Management*. 2025, № 3, pp. 169–175. DOI: [https://doi.org/10.31891/dsim-2025-11\(26\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2025-11(26)).
7. Теплюк М., Дмитренко А. Ентропійні аспекти та обґрунтування напрямів забезпечення сталого розвитку підприємства. *Сталий розвиток економіки*. 2025, № 3(54), pp. 64–71. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-54-10>.
8. Теплюк М. А., Приваренко Д. А. Ентропійні виклики та перспективи впровадження циркулярного підприємництва на ринку паперової та крафт-упаковки. *Вчені записки*. 2025, № 39(2), pp. 239–249. DOI: http://doi.org/10.33111/vz_kneu.39.25.02.20.138.144 (дата звернення: 18.02.2026).
9. Tepluk M., Fomenko B. The global dimension of business relocation in the context of antifragility: entropic processes, digital transformation and sustainable development. *Scientific Notes*. 2025, Vol. 38, No. 1, pp. 238–248. DOI: [10.33111/vz_kneu.38.25.01.19.131.137](https://doi.org/10.33111/vz_kneu.38.25.01.19.131.137).
10. Чмут О. О. Фундаментальні аспекти механізму сталого розвитку підприємств: концептуальний і нормативний базис. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2024, № 53, pp. 33–38. DOI: [10.32999/ksu2307-8030/2024-53-5](https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2024-53-5).

REFERENCES:

1. Polishchuk, Y., Gernego, I., Horbov, V., Aleksin, G., & Vasylyshen, Y. (2024). Financial solutions to satisfy the needs of relocated businesses. *Finansi Ukraini*, vol. 11, pp. 31–48. <https://doi.org/10.33763/finukr2024.11.031>
2. 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*, vol. 22(3), pp. 287–302. [https://doi.org/10.21511/ppm.22\(3\).2024.23](https://doi.org/10.21511/ppm.22(3).2024.23)
3. 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)
4. Plakhotnik, O. O., & Cherniavska, I. M. (2020). Mekhanizm zabezpechennia staloho rozvytku promyslovosti Ukrainy v umovakh nestabilnoi heopolitychnoi sytuatsii [The mechanism for ensuring the sustainable development of Ukrainian industry in the conditions of an unstable geopolitical situation]. *Efektivna Ekonomika*, vol. 3. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7703>
5. Tepliuk, M., Oliinyk, M., & Riepin, M. (2022). Socio-economic impacts of covid-19: the business accelerator role for the state enterprise development. *Economy and Entrepreneurship*, vol. 48, pp. 97–106. https://doi.org/10.33111/ee.2022.48.teplukm_oliinykm_riepinm
6. Tepliuk, M., Mitiolkin, V., & Khvostenko, V. (2025). Harmonizatsiia biznes-modelei i marketynhovykh stratehii u tsyfrovii ekonomitsi: Vykyky epokhy entropiinykh zmin [Harmonization of business models and marketing strategies in the digital economy: challenges of an era of entropic change]. *Development Service Industry Management*, vol. 3, pp. 169–175. [https://doi.org/10.31891/dsim-2025-11\(26\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2025-11(26))
7. Tepliuk, M., & Dmytrenko, A. (2025). Entropiini aspekty ta obgruntuvannia napriamiv zabezpechennia staloho rozvytku pidpriemstva [Entropical aspects and justification of directions for ensuring the sustainable development of the enterprise]. *Stalyi Rozvytok Ekonomiky*, vol. 3(54), pp. 64–71. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-54-10>
8. Tepliuk, M. A., Pryvarenko, D. A. (2025). Entropiini vykyky ta perspektyvy vprovadzhennia tsyrkuliarnoho pidpriemnytstva na rynku paperovoi ta kraft-upakovky [Entropy challenges and prospects for the introduction of circular entrepreneurship in the paper and kraft packaging market]. *Vcheni Zapysky*, vol. 39(2), pp. 239–249. https://doi.org/10.33111/vz_kneu.39.25.02.20.138.144
9. Tepliuk, M., & Fomenko, B. (2025). The global dimension of business relocation in the context of antifragility: Entropic processes, digital transformation and sustainable development. *Scientific Notes*, vol. 38(1), pp. 238–248. https://doi.org/10.33111/vz_kneu.38.25.01.19.131.137
10. Chmut, O. O. (2024). Fundamentalni aspekty mekhanizmu staloho rozvytku pidpriemstv: Kontseptualnyi i normatyvnyi bazys [Fundamental aspects of the mechanism of sustainable development of enterprises: conceptual and regulatory framework]. *Naukovyi Visnyk Khersonskoho Derzhavnoho Universytetu*, vol. (53), pp. 33–38. <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2024-53-5>

Дата надходження статті: 18.02.2026

Дата прийняття статті: 06.03.2026

Дата публікації статті: 11.03.2026