УДК 338.48:004.738.5:005.52
JEL C53, L81, L86, M21, O33
DOI: 10.26906/EiR.2026.2(101).4639

МОДЕЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ КРЕАТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТОРГОВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ У СЕРЕДОВИЩІ МАРКЕТПЛЕЙСІВ НА ЗАСАДАХ ДИНАМІЧНОГО ПІДХОДУ

Залуцький Юрій Володимирович*, аспірант
Косарєв Максим Юрійович, аспірант**
Національний університет «Львівська політехніка»

**ORCID 0009-0004-7635-7986*
***ORCID 0009-0008-5768-207X*

Дата надходження статті: 01.04.2026
Дата прийняття статті: 21.04.2026
Дата публікації статті: 29.05.2026

Вступ. У сучасних умовах цифрової трансформації економіки та стрімкого розвитку електронної комерції торговельні підприємства функціонують у висококонкурентному середовищі маркетплейсів, що характеризується швидкою зміною технологій, поведінки споживачів і правил платформ [7, 9]. За таких умов ключовим чинником довгострокової конкурентоспроможності стає креативний потенціал підприємства як здатність генерувати, впроваджувати та масштабувати інноваційні рішення. Водночас існуючі підходи до управління розвитком креативного потенціалу здебільшого мають фрагментарний характер, не враховують динамічної природи цього процесу та складної взаємодії факторів цифрового середовища [11,13]. Недостатньо розробленими залишаються інструменти кількісного оцінювання, прогнозування та оптимізації розвитку креативного потенціалу, що ускладнює прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Це зумовлює необхідність розроблення комплексних моделей, здатних інтегрувати факторну структуру, динаміку змін і управлінські інтервенції в єдину аналітичну систему.

Огляд останніх джерел досліджень і публікацій. Питання цифрової трансформації підприємництва висвітлюються у працях міжнародних організацій, державних інституцій і науковців. У Стратегії цифрового розвитку України [1] визначено цифровізацію як ключовий чинник модернізації економіки. Дослідження Kyiv School of Economics [2] та Centre for Economic Strategy [3] акцентують на нерівномірності цифровізації бізнесу та обмеженому доступі МСП до фінансування, тоді як Національний банк України [4] підкреслює роль макрофінансової стабільності. Європейські джерела, зокрема European Commission [5] та Eurostat [6], відображають рівень цифрової зрілості підприємств і позиції України в інноваційному середовищі. OECD [7] і World Bank [8] наголошують на значенні інфраструктури, компетенцій і державної підтримки. Окремий напрям формують дослідження цифрових технологій і бізнес-моделей. Звіт McKinsey & Company [9] демонструє вплив ШІ на продуктивність, а UNCTAD [10] – глобальні дисбаланси цифрової економіки. Наукові праці Peter C. Verhoef [11], Ming-Hui Huang [12], Geoffrey Parker [13] та Annabelle Gawer [14] розкривають трансформацію бізнес-моделей, роль ШІ та платформних екосистем.

Узагальнюючи, дослідження підтверджують комплексний характер цифрової трансформації, однак потребують подальшого розвитку підходи до оцінювання її впливу на інформаційні системи підприємств України.

Метою дослідження – є розроблення та апробація динамічної моделі розвитку креативного потенціалу торговельних підприємств у середовищі маркетплейсів, яка дозволяє оцінювати вплив факторів, прогнозувати траєкторію розвитку та обґрунтовувати оптимальні управлінські рішення в умовах цифрової економіки.

© Залуцький Ю. В., Косарєв М. Ю., 2026
Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

Основний матеріал і результати. Модель розвитку креативного потенціалу торговельних підприємств у середовищі маркетплейсів ґрунтується на положеннях системного та динамічного підходів, що дає змогу відобразити процес формування і нарощення креативного потенціалу торговельних підприємств під впливом багатофакторного середовища маркетплейсів [11]. Її метою є опис взаємозв'язків між внутрішніми й зовнішніми чинниками, управлінськими інтервенціями та кінцевими ринковими результатами з урахуванням результатів попередньої параметризації та оцінювання значущості факторів [7, 8]. Креативний потенціал інтерпретується як інтегральна характеристика здатності підприємства генерувати, упроваджувати та масштабувати інноваційні рішення у цифровому торговельному середовищі. Центральною змінною моделі є нормований індекс K_t, що відображає стан креативного потенціалу у дискретні часові періоди t. Його зміна є результатом впливу стимулюючих і обмежувальних факторів, а також керованих дій підприємства, спрямованих на посилення позитивних чинників і нейтралізацію негативних.

Розроблена модель поєднує факторну структуру, виявлену під час кількісного оцінювання, із динамічними рівняннями розвитку й оптимізаційним блоком. Її використання дає змогу підприємствам прогнозувати траєкторію креативного зростання, оцінювати вплив управлінських дій на ринкові результати та обґрунтовувати стратегічні рішення щодо інвестицій у цифрові інновації. Базові вагові коефіцієнти, визначені у проведеному експертному дослідженні, фіксуються як початкові, проте модель передбачає можливість періодичного або подійного оновлення цих параметрів для збереження актуальності за умов швидких змін ринку та технологій.

Запропонована конструкція формує цілісний інструментарій для стратегічного управління розвитком креативного потенціалу торговельних підприємств у конкурентному середовищі маркетплейсів, забезпечуючи наукову обґрунтованість, адаптивність та практичну цінність для цифрової економіки.

Взаємозв'язок між траєкторією керованих інтервенцій u_t, еволюцією індексу K_t та результативністю Y_t відображено на рис. 1.

На горизонтальній осі t відкладено дискретні періоди, що задають часову шкалу для зіставлення керованих дій, стану креативного потенціалу та ринкового результату; саме уздовж цієї осі читається розвиток системи від початкового стану до етапу насичення. Крива u_t відображає інтенсивність управлінських інтервенцій у кожний період, зокрема інвестиції в інновації, навчання персоналу, масштабування партнерств і впровадження цифрових технологій; локальні підйоми ut сигналізують про цілеспрямовані поштовхи, а спади – про зниження інтенсивності дій або бюджетні обмеження. Індекс K_t показує накопичений стан креативного потенціалу та реагує на u_t із лагом, визначеним інерційністю системи: після імпульсів u_t траєкторія K_t прискорюється, далі переходить у фазу зростання зі зменшуваними граничними приростами і поступово наближається до плато, що відображає зниження маржинального ефекту інтервенцій у зоні високих значень індексу. У проміжку, де u_t зростає від помірних до підвищених рівнів, крива K_t зазвичай має точку перегину; ця ділянка важлива для менеджменту, бо саме тут найвищі

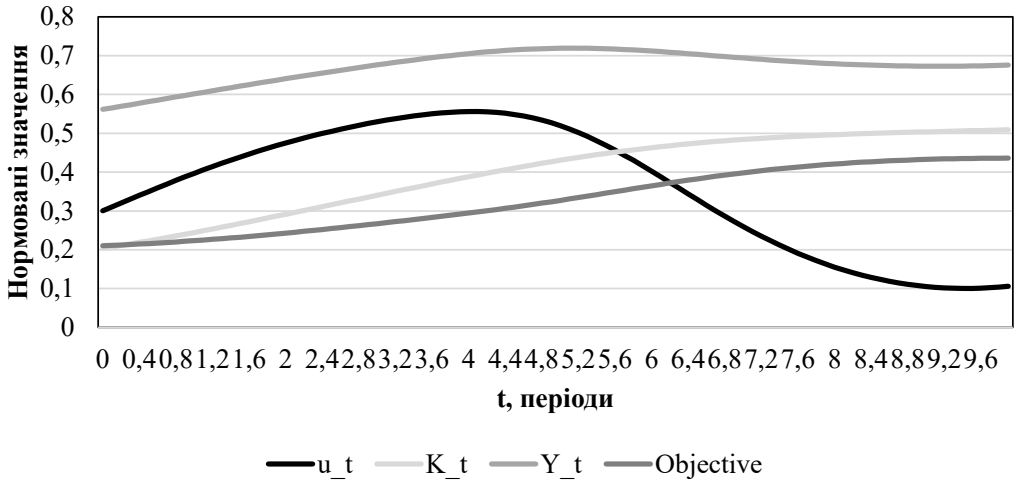

Рис. 1. Оптимізаційна динаміка розвитку креативного потенціалу торговельних підприємств у середовищі маркетплейсів

Джерело: побудовано авторами на основі власних досліджень

еластичності та найкраще співвідношення «результат/витрати». Профіль Y_t демонструє економічний ефект і в нормованому вигляді акумулює як непрямий вплив через K_t, так і можливий короткостроковий прямий ефект дій u_t; у періоди посилення u_t і швидкого зростання K_t крива Y_t підтягується вгору, проте може проявляти хвилеподібність через короткочасні ринкові флуктуації та зміну зовнішніх умов. Якщо на відрізках із помітним підвищенням u_t не спостерігається відповідного прискорення K_t і приросту Y_t, це сигнал для перегляду структури інтервенцій або переоцінки ваг і чутливостей у моделі, оскільки маржинальний ефект може бути заниженим через інерційність або неадекватні акценти у портфелі дій. На пізніх етапах, коли K_t входить у зону насичення, доцільно згладжувати u_t, переводячи акцент із нарощування обсягу втручань на підвищення їх якості та таргетування, бо додаткові витрати дають менший внесок у Y_t. Правильне читання рисунка базується на співставленні моментів максимумів u_t з точками прискорення та перегину K_t і наступними підйомами Y_t; збіг цих подій із очікуваними лагами підтверджує адекватність параметрів інерційності й чутливості, а розбіжності вказують на потребу корекції. Для практичного використання діаграма слугує візуальним тестом оптимізації: якщо поточний профіль u_t веде K_t у висхідну, але ще не насичену ділянку та водночас забезпечує стабільний приріст Y_t, управлінська траєкторія є наближено оптимальною; коли ж u_t підіймається у зону високих витрат без суттєвого приросту K_t і Y_t, слід зменшити інтенсивність або перерозподілити зусилля на більш чутливі напрями. У підсумку рисунок дає цілісне уявлення про часовий ритм системи: t структурує еволюцію, u_t задає керовані імпульси, K_t накопичує і трансформує їх у потенціал, а Y_t фіксує економічний результат, що дозволяє виявляти ділянки найвищої віддачі та уточнювати таймінг інтервенцій.

Критичний аналіз розробленої моделі розвитку креативного потенціалу торговельних підприємств у середовищі маркетплейсів дає змогу окреслити як її сильні сторони, так і потенційні обмеження практичного використання.

Модель має чітку факторну структуру, що спирається на результати кількісного оцінювання значущості чинників. Це забезпечує обґрунтованість вагових коефіцієнтів і зменшує ризик суб'єктивізму під час початкового калібрування. Динамічне рівняння дозволяє відображати поступовість змін креативного потенціалу та прогнозувати його розвиток, що корисно для стратегічного планування інвестицій у інновації та персонал. Інтеграція технологічного субмодуля (логістична функція дифузії) дає можливість відслідковувати впровадження новітніх цифрових рішень, таких як AR/VR та AI, що відповідає сучасним потребам ринку. Крім того, наявність оптимізаційного блоку дозволяє підприємствам визначати оптимальну траєкторію управлінських дій з урахуванням бюджетних обмежень і ризиків, що є важливим для практичних управлінських рішень.

Попри вище зазначене слід виокремити ключові обмеження та виклики щодо практичного застосування цієї моделі. *По-перше*, модель значною мірою спирається на експертні ваги, які зафіксовані у певний момент часу. Хоча передбачено періодичне оновлення, у динамічному середовищі маркетплейсів швидка зміна технологій, поведінки споживачів і регуляторних умов може призвести до швидкої втрати актуальності цих ваг, якщо процес оновлення не буде систематичним та ресурсно забезпеченим. *По-друге*, для практичної реалізації потрібні великі масиви достовірних даних про ринкові показники, інтенсивність впровадження технологій, внутрішні інвестиції й поведінку споживачів. Для багатьох українських торговельних підприємств, особливо малого та середнього бізнесу, збір і регулярне оновлення таких даних може бути складним та витратним. *По-третє*, модель має високий рівень математичної складності: використання динамічних рівнянь, оптимізаційних задач та логістичних підмодулів потребує кваліфікованого аналітичного персоналу, відповідного програмного забезпечення та технічної інфраструктури. Підприємства, які не мають розвинених аналітичних підрозділів, можуть зіткнутися з труднощами у її впровадженні без залучення зовнішніх консультантів. Окрім цього, модель передбачає взаємодію із зовнішнім середовищем через вектор екзогенних впливів q_t. Проте у разі різких макроекономічних або політичних зрушень, які не були передбачені у вихідних припущеннях, прогнозна точність може значно знизитися. Особливо це стосується українського ринку, де воєнні та економічні ризики мають високу ймовірність.

Отож, практичне використання моделі є доцільним для середніх і великих торговельних підприємств, які мають достатні ресурси для збору та обробки даних, готовність до регулярного оновлення параметрів і компетенції у сфері аналітики. Для малих компаній або бізнесів із нестабільним доступом до даних її впровадження може бути надмірно складним і потребуватиме адаптації – спрощення математичної складової, використання агрегованих даних або поетапного впровадження. Отже, модель

надає потужний інструмент стратегічного управління, однак потребує належної технічної, кадрової й інформаційної підтримки для повноцінної реалізації в умовах високої динаміки цифрового ринку.

Для впровадження моделі потрібна сучасна IT-інфраструктура, здатна обробляти великі масиви даних у режимі реального часу. Це передбачає: серверні потужності або хмарні платформи з достатньою обчислювальною спроможністю для виконання динамічних і оптимізаційних розрахунків; інтегровану CRM/CDP систему для збору даних про клієнтів і їх поведінку на маркетплейсах; інструменти аналітики великих даних та машинного навчання (наприклад, Python/R-бібліотеки, системи типу Power BI, Tableau або спеціалізовані платформи на базі Hadoop, Spark); захищені канали зберігання та обміну даними для дотримання вимог кібербезпеки та конфіденційності.

Модель вимагає команди з чітко визначеними компетенціями: аналітики та дата-сайєнтисти для налаштування математичних рівнянь, прогнозних алгоритмів і регулярної валідації параметрів; фахівці з цифрового маркетингу, які забезпечуватимуть збір та інтерпретацію даних про поведінку споживачів на маркетплейсах; IT-інженери й системні адміністратори для підтримки безперервної роботи інфраструктури та інтеграції даних з різних джерел; менеджери з інновацій, здатні трансформувати результати моделювання в практичні управлінські рішення та контролювати реалізацію інтервенцій.

Для достовірної роботи моделі необхідні: регулярні дані про динаміку продажів, структуру асортименту, канали просування й поведінку користувачів на ключових маркетплейсах (Amazon, eBay, Rozetka, тощо); доступ до статистики впровадження технологій (AI, AR/VR, автоматизація логістики) та галузевих аналітичних звітів; актуальна інформація про зміни в регуляторному середовищі та політиці конкретних маркетплейсів, яка впливає на алгоритми просування і тарифи; систематичне оновлення внутрішніх корпоративних показників: обсяг інвестицій в інновації, рівень цифрової компетентності персоналу, ефективність маркетингових кампаній.

Отже, практична реалізація моделі передбачає не лише наявність математичного інструментарію, а й створення цілісної інфраструктури, яка поєднує потужну технічну базу, висококваліфікований персонал і стабільний доступ до різноспрямованих даних. Лише за дотримання цих умов можна гарантувати коректне функціонування моделі та її реальну цінність для стратегічного управління торговельним підприємством у динамічному середовищі маркетплейсів.

Модель розвитку креативного потенціалу торговельних підприємств у середовищі маркетплейсів ґрунтується на положеннях системного та динамічного підходів, що дає змогу відобразити процес формування і нарощення креативного потенціалу торговельних підприємств під впливом багатофакторного середовища маркетплейсів. Її метою є опис взаємозв'язків між внутрішніми й зовнішніми чинниками, управлінськими інтервенціями та кінцевими ринковими результатами з урахуванням результатів попередньої параметризації та оцінювання значущості факторів.

Креативний потенціал інтерпретується як інтегральна характеристика здатності підприємства генерувати, упроваджувати та масштабувати інноваційні рішення у цифровому торговельному середовищі. Центральною змінною моделі є нормований індекс K_t, що відображає стан креативного потенціалу у дискретні часові періоди *t*. Його зміна є результатом впливу стимулюючих і обмежувальних факторів, а також керованих дій підприємства, спрямованих на посилення позитивних чинників і нейтралізацію негативних.

Для верифікації розробленої моделі та демонстрації її практичної цінності здійснено апробацію на трьох провідних українських маркетплейсах: Rozetka, Prom.ua та Епіцентр Маркетплейс. Вибір зазначених платформ обумовлено їх репрезентативністю для українського ринку електронної комерції (сукупна частка понад 70 %) та різноманітністю бізнес-моделей, що дозволяє продемонструвати універсальність запропонованого інструментарію.

Методологія практичної апробації передбачає послідовне виконання таких етапів: ідентифікація вхідних параметрів моделі; симуляція динаміки креативного потенціалу на горизонті 12 періодів; моделювання оптимізаційних траєкторій управлінських інтервенцій; оцінка результативності та чутливості моделі; порівняльний аналіз результатів для трьох платформ.

Вхідні параметри моделі для кожного маркетплейсу систематизовано в табл. 1.

Як свідчать дані табл. 1, параметри моделі диференційовано відповідно до специфіки кожної платформи. Rozetka має найвищий коефіцієнт ефекту AR/VR (η_2 = 0,10) та найбільший початковий рівень впровадження цих технологій ($a0$ = 0,15), що відповідає стратегічному фокусу платформи на візуалізацію товарів. Prom.ua демонструє підвищену чутливість до AI/ML інвестицій (η_1 = 0,14) та навчання

Таблиця 1

Вхідні параметри моделі для досліджуваних маркетплейсів

Параметр	Позначення	Rozetka	Prom.ua	Епіцентр
Початковий індекс КП	*K0*	0,600	0,499	0,679
Коефіцієнт інерції	α	0,85	0,82	0,87
Ефект AI/ML інвестицій	η_1	0,12	0,14	0,11
Ефект AR/VR впровадження	η_2	0,10	0,08	0,09
Ефект навчання персоналу	η_3	0,08	0,10	0,07
Ефект партнерських програм	η_4	0,09	0,07	0,12
Вплив змін алгоритмів	ρ_1	0,05	0,06	0,04
Вплив поведінки споживачів	ρ_2	0,04	0,05	0,04
Початковий рівень AR/VR	*a0*	0,15	0,08	0,12
Швидкість дифузії	λ	0,18	0,15	0,16
Ефект технологічних інтервенцій	ν	0,22	0,18	0,20
Зрілість каналів	*St*	0,75	0,70	0,80
Бюджетне обмеження	*Bt*	0,50	0,45	0,55

Джерело: побудовано авторами на основі [7–9]

персоналу ($\eta_3 = 0{,}10$), що пояснюється потребою МСБ-селерів у автоматизації та розвитку компетенцій. Епіцентр Маркетплейс має найвищий ефект партнерських програм ($\eta_4 = 0{,}12$), що обумовлено омніканальною моделлю та можливостями синергії з офлайн-мережею.

Проведемо симуляцію динаміки індексу креативного потенціалу K*t* для маркетплейсу Rozetka на горизонті 12 періодів (місяців). Вектор управлінських інтервенцій ut сформовано на основі оптимальних значень, визначених у п. 3.1: $u_1 = 0{,}72$ (AI/ML), $u_2 = 0{,}58$ (AR/VR), $u_3 = 0{,}68$ (навчання), $u_4 = 0{,}78$ (партнерства). Екзогенні фактори q*t* встановлено на рівні: $q_1 = 0{,}30$ (зміни алгоритмів), $q_2 = 0{,}25$ (поведінка споживачів), $q_3 = 0{,}35$ (доступність технологій). Результати симуляції наведено в табл. 2.

Аналіз даних табл. 2 дозволяє виявити характерні закономірності динаміки креативного потенціалу Rozetka. На початкових етапах (періоди 1–4) спостерігається найвищий приріст індексу K*t* (+0,028 – +0,020 за період), що відповідає фазі активного зростання при високій інтенсивності інтервенцій. У середньостроковій перспективі (періоди 5–8) темпи приросту поступово знижуються (+0,017 – +0,011), що свідчить про наближення до зони насичення та зменшення маржинального ефекту інтервенцій. На завершальних етапах (періоди 9–12) приріст стабілізується на рівні +0,006 – +0,010, що підтверджує доцільність переорієнтації з нарощування обсягу втручань на підвищення їх якості.

Рівень впровадження AR/VR-технологій (a*t*) демонструє стійке зростання від 0,150 до 0,420, що відповідає логістичній траєкторії дифузії та підтверджує ефективність цілеспрямованих технологічних

Таблиця 2

Динаміка індексу креативного потенціалу K*t* для Rozetka

Період (t)	K*t*	ΔK*t*	Накопичений приріст	u*t* (сумарна інтенсивність)	a*t* (AR/VR)
0	0,600	–	–	–	0,150
1	0,628	+0,028	+4,7 %	0,69	0,172
2	0,654	+0,026	+9,0 %	0,71	0,195
3	0,677	+0,023	+12,8 %	0,70	0,219
4	0,697	+0,020	+16,2 %	0,68	0,244
5	0,714	+0,017	+19,0 %	0,67	0,268
6	0,729	+0,015	+21,5 %	0,65	0,293
7	0,742	+0,013	+23,7 %	0,64	0,317
8	0,753	+0,011	+25,5 %	0,62	0,340
9	0,763	+0,010	+27,2 %	0,61	0,362
10	0,771	+0,008	+28,5 %	0,59	0,383
11	0,778	+0,007	+29,7 %	0,58	0,402
12	0,784	+0,006	+30,7 %	0,56	0,420

Джерело: побудовано авторами

інтервенцій. За 12 періодів рівень впровадження AR/VR зріс у 2,8 рази, що перевищує галузеві орієнтири (+10 % приросту продажів за рахунок AR у 2022–2023 рр.).

Аналогічну симуляцію здійснено для маркетплейсу Prom.ua з урахуванням специфічних параметрів платформи. Вектор інтервенцій: u_1 = 0,85 (AI/ML), u_2 = 0,42 (AR/VR), u_3 = 0,75 (навчання), u_4 = 0,58 (партнерства). Результати наведено в табл. 3.

Таблиця 3

Динаміка індексу креативного потенціалу K*t* для Prom.ua

Період (t)	K*t*	ΔK*t*	Накопичений приріст	u*t* (сумарна інтенсивність)	a*t* (AR/VR)
0	0,499	–	–	–	0,080
1	0,532	+0,033	+6,6 %	0,65	0,094
2	0,562	+0,030	+12,6 %	0,67	0,109
3	0,589	+0,027	+18,0 %	0,66	0,125
4	0,613	+0,024	+22,8 %	0,64	0,141
5	0,634	+0,021	+27,1 %	0,63	0,157
6	0,653	+0,019	+30,9 %	0,61	0,173
7	0,669	+0,016	+34,1 %	0,59	0,189
8	0,684	+0,015	+37,1 %	0,58	0,205
9	0,697	+0,013	+39,7 %	0,56	0,221
10	0,708	+0,011	+41,9 %	0,55	0,236
11	0,718	+0,010	+43,9 %	0,53	0,251
12	0,727	+0,009	+45,7 %	0,52	0,265

Джерело: побудовано авторами на основі [7–9, 11]

Симуляція для Prom.ua демонструє найвищий накопичений приріст індексу креативного потенціалу серед досліджуваних платформ (+45,7 % за 12 періодів). Це пояснюється нижчим початковим рівнем K*0* = 0,499, що створює більший потенціал для зростання, а також підвищеною чутливістю моделі до AI/ML інвестицій та навчання персоналу – напрямів, які є критично важливими для МСБ-селерів платформи.

Динаміка приросту ΔK*t* на Prom.ua має виразнішу асиметрію порівняно з Rozetka: початковий приріст (+0,033) є вищим, що свідчить про значний невикористаний потенціал, проте темпи зростання швидше сповільнюються через обмежені ресурси МСБ та високий рівень конкуренції. Рівень впровадження AR/VR зростає повільніше (від 0,080 до 0,265), що відповідає специфіці B2B-сегменту, де візуалізація товарів має меншу значущість.

Для Епіцентр Маркетплейс симуляцію здійснено з урахуванням омніканальної специфіки платформи. Вектор інтервенцій: u_1 = 0,70 (AI/ML), u_2 = 0,52 (AR/VR), u_3 = 0,62 (навчання), u_4 = 0,88 (партнерства). Результати наведено в табл. 4.

Таблиця 4

Динаміка індексу креативного потенціалу K*t* для Епіцентр Маркетплейс

Період (t)	K*t*	ΔK*t*	Накопичений приріст	u*t* (сумарна інтенсивність)	a*t* (AR/VR)
0	0,679	–	–	–	0,120
1	0,710	+0,031	+4,6 %	0,68	0,141
2	0,738	+0,028	+8,7 %	0,70	0,163
3	0,763	+0,025	+12,4 %	0,69	0,186
4	0,785	+0,022	+15,6 %	0,67	0,209
5	0,805	+0,020	+18,6 %	0,66	0,233
6	0,822	+0,017	+21,1 %	0,64	0,257
7	0,837	+0,015	+23,3 %	0,63	0,281
8	0,850	+0,013	+25,2 %	0,61	0,305
9	0,862	+0,012	+27,0 %	0,60	0,329
10	0,872	+0,010	+28,4 %	0,58	0,352
11	0,881	+0,009	+29,7 %	0,57	0,375
12	0,889	+0,008	+30,9 %	0,55	0,397

Джерело: побудовано авторами на основі [7–9, 11]

Епіцентр Маркетплейс демонструє найвищі абсолютні значення індексу креативного потенціалу на всіх етапах симуляції. Фінальне значення $K12 = 0{,}889$ є найвищим серед досліджуваних платформ та наближається до теоретичного максимуму (1,0). Високий коефіцієнт інерції ($\alpha = 0{,}87$) забезпечує стабільність траєкторії зростання, а підвищений ефект партнерських програм ($\eta_4 = 0{,}12$) відображає унікальну перевагу омніканальної моделі.

Примітно, що незважаючи на найвищий початковий рівень $K0 = 0{,}679$, накопичений приріст для Епіцентр (+30,9 %) є співставним з Rozetka (+30,7 %), що свідчить про збереження потенціалу зростання навіть при високих базових значеннях індексу.

Всі три маркетплейси демонструють позитивну динаміку індексу креативного потенціалу з характерною S-подібною траєкторією. Епіцентр Маркетплейс першим досягає порогу високого рівня ($Kt > 0{,}70$) вже у період t = 1 та наближається до зони насичення ($Kt > 0{,}85$) у період t = 8. Prom.ua долає поріг високого рівня у період t = 9, демонструючи найбільш стрімку траєкторію зростання. Rozetka має найбільш стабільну динаміку, досягаючи $K12 = 0{,}784$ без значних коливань.

Висновки. У результаті дослідження розроблено динамічну модель розвитку креативного потенціалу торговельних підприємств, яка поєднує факторний, технологічний та оптимізаційний підходи. Доведено, що креативний потенціал має інерційний характер розвитку та формується під впливом як стимулюючих, так і обмежувальних факторів, а також цілеспрямованих управлінських інтервенцій. Результати апробації моделі на прикладі провідних українських маркетплейсів (Rozetka, Prom.ua, Епіцентр) засвідчили її здатність адекватно відображати динаміку розвитку та виявляти відмінності у траєкторіях зростання залежно від специфіки бізнес-моделей. Встановлено, що на початкових етапах найбільший ефект забезпечують інвестиції в цифрові технології та розвиток персоналу, тоді як на етапі насичення доцільним є підвищення якості та таргетування управлінських дій.

Разом із тим визначено, що практичне застосування моделі потребує наявності розвиненої IT-інфраструктури, доступу до якісних даних та відповідних аналітичних компетенцій, що може обмежувати її використання малими підприємствами. Отже, запропонована модель формує ефективний інструментарій стратегічного управління розвитком креативного потенціалу, проте потребує адаптації залежно від ресурсних можливостей підприємства та динаміки зовнішнього середовища.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Міністерство цифрової трансформації України. Стратегія цифрового розвитку України до 2030 року. 2024. URL: https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/strategy2030.pdf
2. Kyiv School of Economics. Digital transformation of Ukrainian business: analytical report. 2024. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/05/Digital_Transformation_Report_2024.pdf
3. Centre for Economic Strategy. Access to financing for small and medium enterprises in Ukraine. 2024. URL: https://ces.org.ua/wp-content/uploads/2024/07/access-to-financing-for-small-and-medium-enterprises-in-ukraine.pdf
4. Національний банк України. Огляд фінансової стабільності. 2024. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2024-H1.pdf
5. European Commission. European Innovation Scoreboard 2025: Ukraine country profile. 2025. URL: https://ec.europa.eu/assets/rtd/eis/2025/ec_rtd_eis-country-profile-ua.pdf
6. Eurostat. Cloud computing – statistics on the use by enterprises. 2024. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/b/bf/2023_Cloud_computing_tables_and_graphs.xlsx
7. OECD. The digital transformation of SMEs. 2021. URL: https://www.oecd.org/industry/smes/digital-transformation-smes.pdf
8. World Bank. Ukraine digital development overview. 2023. URL: https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099300306232324362/p1779530f6c0d20c40a03d0c2c5f9c8f4a
9. McKinsey & Company. The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year. 2023. URL:https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year
10. UNCTAD. Digital Economy Report 2021. 2021. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2021_en.pdf
11. Verhoef P. C., Broekhuizen T., Bart Y., Bhattacharya A., Dong J. Q., Fabian N., Haenlein M. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*. 2021. Vol. 122. P. 889–901. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022
12. Huang M.-H., Rust R. T. Artificial intelligence in service. *Journal of Service Research*. 2021. Vol. 24. No. 1. P. 3–24. DOI: https://doi.org/10.1177/1094670520902266
13. Parker G., Van Alstyne M., Choudary S. Platform ecosystems: How developers invert the firm. *MIS Quarterly*. 2017. Vol. 41. No. 1. P. 255–266. DOI: https://doi.org/10.25300/MISQ/2017/41.1.13

14. Gawer A. Digital platforms and ecosystems: Remarks on the dominant organizational forms of the digital age. *Innovation: Organization & Management.* 2021. Vol. 23. No. 1. P. 110–124. DOI: https://doi.org/10.1080/14479338.2020.1851272

REFERENCES:

1. Ministerstvo tsyfrovoi transformatsii Ukrainy (2024). Stratehiia tsyfrovoho rozvytku Ukrainy do 2030 roku [Strategy of digital development of Ukraine until 2030]. Available at: https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/strategy2030.pdf

2. Kyiv School of Economics (2024). Digital transformation of Ukrainian business: Analytical report. Available at: https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/05/Digital_Transformation_Report_2024.pdf

3. Centre for Economic Strategy (2024). Access to financing for small and medium enterprises in Ukraine. Available at: https://ces.org.ua/wp-content/uploads/2024/07/access-to-financing-for-small-and-medium-enterprises-in-ukraine.pdf

4. Natsionalnyi bank Ukrainy (2024). Ohliad finansovoi stabilnosti [Financial stability report]. Available at: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2024-H1.pdf

5. European Commission (2025). European Innovation Scoreboard 2025: Ukraine country profile. Available at: https://ec.europa.eu/assets/rtd/eis/2025/ec_rtd_eis-country-profile-ua.pdf

6. Eurostat (2024). Cloud computing – statistics on the use by enterprises. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/b/bf/2023_Cloud_computing_tables_and_graphs.xlsx

7. OECD (2021). The digital transformation of SMEs. Available at: https://www.oecd.org/industry/smes/digital-transformation-smes.pdf

8. World Bank (2023). Ukraine digital development overview. Available at: https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099300306232324362/p1779530f6c0d20c40a03d0c2c5f9c8f4a

9. McKinsey & Company (2023). The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year. Available at: https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year

10. UNCTAD (2021). Digital economy report 2021. Available at: https://unctad.org/system/files/official-document/der2021_en.pdf

11. Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, no. 122, pp. 889–901. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022

12. Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2021). Artificial intelligence in service. *Journal of Service Research*, no. 24 (1), pp. 3–24. DOI: https://doi.org/10.1177/1094670520902266

13. Parker, G., Van Alstyne, M., & Choudary, S. (2017). Platform ecosystems: How developers invert the firm. *MIS Quarterly*, 41 (1), pp. 255–266. DOI: https://doi.org/10.25300/MISQ/2017/41.1.13

14. Gawer, A. (2021). Digital platforms and ecosystems: Remarks on the dominant organizational forms of the digital age. *Innovation: Organization & Management*, no. 23 (1), pp. 110–124. DOI: https://doi.org/10.1080/14479338.2020.1851272

УДК 338.48:004.738.5:005.52

JEL L81, O33, M21, C53, L86

Залуцький Юрій Володимирович, аспірант, Національний університет «Львівська політехніка». **Косарєв Максим Юрійович,** аспірант, Національний університет «Львівська політехніка». **Моделювання розвитку креативного потенціалу торговельних підприємств у середовищі маркетплейсів на засадах динамічного підходу.**

У статті досліджено теоретико-прикладні засади моделювання розвитку креативного потенціалу торговельних підприємств у середовищі маркетплейсів. Встановлено, що в умовах цифрової трансформації та зростання конкуренції креативний потенціал визначає здатність підприємств генерувати й масштабувати інновації. Обґрунтовано використання системного та динамічного підходів для відображення взаємозв'язку між факторами, управлінськими інтервенціями та результатами діяльності. Розроблено динамічну модель із центральним індексом креативного потенціалу, що враховує вплив стимулюючих і обмежувальних чинників. Проведено апробацію моделі на прикладі маркетплейсів Rozetka, Prom.ua та Епіцентр, що дозволило виявити відмінності у траєкторіях розвитку. Визначено ключову роль інвестицій у цифрові технології та персонал. Окреслено обмеження застосування моделі, пов'язані з якістю даних і ресурсним забезпеченням.

Ключові слова: креативний потенціал, торговельні підприємства, маркетплейси, динамічна модель, цифрові інновації, електронна комерція, стратегічне управління, оптимізація.

UDC 338.48:004.738.5:005.52
JEL L81, O33, M21, C53, L86

Yurii Zalutskyi, Postgraduate Student, Lviv Polytechnic National University. **Maksym Kosariev,** Postgraduate Student, Lviv Polytechnic National University. **Modeling the development of the creative potential of trade enterprises in the marketplace environment based on a dynamic approach.**

The article examines the theoretical and applied foundations of modeling the development of the creative potential of trade enterprises in the marketplace environment. It is established that in the context of digital transformation of the economy and increasing competition on e-commerce platforms, creative potential becomes a key factor of long-term competitiveness of enterprises, as it determines their ability to generate, implement, and scale innovative solutions. The expediency of applying system and dynamic approaches to the study of the development of creative potential is substantiated, which makes it possible to reflect the interconnections between internal and external factors, managerial interventions, and final market outcomes. A dynamic model is developed in which the central variable is a normalized index of creative potential, the change of which reflects the influence of stimulating and constraining factors, as well as controlled actions of the enterprise. It is shown that the model integrates a factor structure, dynamic development equations, a technological submodule, and an optimization block, which allows forecasting the trajectory of creative growth and assessing the effectiveness of managerial decisions. The model is tested using three leading Ukrainian marketplaces – Rozetka, Prom.ua, and Epicenter Marketplace. It is revealed that Prom.ua demonstrates the highest cumulative growth of the creative potential index, Epicenter Marketplace shows the highest absolute values of the index, while Rozetka demonstrates the most stable growth trajectory. It is determined that the greatest effect at the initial stages of development is ensured by investments in AI/ML solutions, staff training, partnership programs, and the implementation of AR/VR technologies. At the same time, the limitations of practical application of the model are outlined, including a high dependence on data quality, the need for periodic updating of parameters, the availability of modern IT infrastructure, and qualified analytical personnel. It is proved that the proposed model can serve as an effective tool for strategic management of the development of the creative potential of trade enterprises in the dynamic marketplace environment.

Key words: creative potential, trade enterprises, marketplaces, dynamic model, digital innovations, e-commerce, strategic management, optimization.