

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-81-54>

УДК 339.138:378.4:004

**МАРКЕТИНГ ВЗАЄМОДІЇ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ЗІ СТЕЙКХОЛДЕРАМИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ:
ЕМЕРДЖЕНТНА МАТРИЦЯ
БАГАТОСТЕЙКХОЛДЕРНОЇ ВЗАЄМОДІЇ**

**RELATIONSHIP MARKETING
OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS WITH
STAKEHOLDERS IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION:
EMERGENT MATRIX
OF MULTI-STAKEHOLDER INTERACTION**

Кононова Наталія Володимирівна

аспірантка,

Харківський національний економічний університет
імені Семена КузнецяORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3581-9432>**Kononova Nataliia**

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

У статті розроблено концепцію емерджентної матриці багатостейкхолдерної взаємодії як інструменту маркетингу закладів вищої освіти в умовах цифрової трансформації. Обґрунтовано, що сучасний університет функціонує не як ієрархічна структура, а як складна соціотехнічна система, у якій формується цифровий шар – комунікаційна надбудова, що забезпечує інтеграцію між внутрішніми та зовнішніми стейкхолдерами. На основі теорії складних систем, закону необхідної різноманітності Ешбі, теорії Triple Helix, підходів Холланда, Фрімана, Кастельса, Лумана, Хокансона, Мінцберга, Капри та Грьонруса розроблено модель емерджентної матриці. Вона описує вісім рівнів взаємодії та відображає нову якість маркетингових процесів у сфері вищої освіти. Доведено, що цифрова надбудова є системоутворюючим елементом, який забезпечує емерджентність, масштабованість та стійкість університетської екосистеми.

Ключові слова: маркетинг взаємодії, багатостейкхолдеризм, цифровізація, університет, складні системи, емерджентність, мережевий маркетинг, комунікації, маркетингова стратегія.

The article addresses the urgent problem of transforming the marketing management logic of Higher Education Institutions (HEIs) under the influence of global megatrends: total digitalization, globalization, and the transition to a multi-stakeholder philosophy. It is substantiated that in the volatile environment of the Fourth Industrial Revolution, the modern university ceases to function as a closed hierarchical structure and increasingly acquires the properties of a complex open sociotechnical system. In such a system, educational, scientific, cultural, and innovative flows intersect, requiring fundamentally new approaches to management. The theoretical and methodological basis of the study is formed by a synthesis of the theory of complex adaptive systems (Bertalanffy, Holland), the cybernetic law of requisite variety (Ashby), the theory of social systems (Luhmann), the concept of the network society (Castells), and the Triple Helix model of innovation (Etzkowitz). Based on these approaches, the author develops a conceptual model of the «Emergent Matrix of Multi-Stakeholder Interaction». This model describes the transition from linear-functional management to a network-centric approach, where the source of resilience and development is not vertical control, but the density and quality of horizontal connections. The article details the structure of the proposed matrix, which consists of eight hierarchical but interconnected levels: from the basic «Human–Human» level (micro-level of trust and mentoring) and «Institution–Business» (strategic partnerships) to the «Institution–Clusters» level (innovation ecosystems) and «Institution–Global Actors» (macro-level of soft power and diplomacy). A key element of scientific novelty is the definition of the strategic role of the «digital layer» – a continuous communicative superstructure that ensures integration, analytics, and interoperability between all levels. It is proven that the digital layer acts as an autopoietic environment that enables the phenomenon of emergence – the generation of new values (interdisciplinary projects, startups, social capital) that are unpredictable at the level of individual elements. The practical significance

of the study lies in providing HEI management with a diagnostic tool for identifying communication gaps, optimizing resource allocation, and building resilient partnership networks capable of withstanding global crises.

Keywords: relationship marketing, multi-stakeholderism, digitalization, university, complex systems, emergence, network marketing, communications, marketing strategy.

Постановка проблеми. В умовах сьогодення університети не можуть існувати відокремлено від суспільства. Як підкреслює К. Шваб [21], у часи Четвертої промислової революції критично важливою компетенцією є здатність університетів налагоджувати активну й багаторівневу взаємодію з різними партнерами – від абітурієнтів і батьків до міжнародних компаній та урядових структур. Це означає, що заклади вищої освіти (ЗВО) мають бути гнучкими, відкритими до співпраці та здатними швидко реагувати на зміни.

Сучасна система вищої освіти перебуває у фазі глибокої трансформації, зумовленої одночасною дією трьох мегатрендів – цифровізації, глобалізації та багатостейкхолдеризації. Університет перестає бути лише освітньою установою й дедалі більше набуває властивостей мережевого соціотехнічного вузла, де поєднуються освітні, наукові, культурні та інноваційні потоки. У цій складній системі комунікаційна та управлінська ефективність визначається не лише внутрішніми структурами, а й якістю зв'язків між численними групами зацікавлених сторін (стейкхолдерів).

Маркетинг взаємодії у таких умовах набуває нової сутності: він стає не просто інструментом комунікації з цільовими аудиторіями, а механізмом координації партнерських систем, що створюють спільну цінність. Особливо гостро це питання постає перед українськими університетами, які змушені адаптуватися до викликів повномасштабної війни та повоєнного відновлення. Саме тому актуальним науковим та практичним завданням стає побудова моделі, здатної відобразити складність, багаторівневність і динаміку цих взаємозв'язків – емерджентної матриці маркетингової взаємодії ЗВО.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретико-методологічне підґрунтя дослідження сформовано на основі синтезу теорії складних адаптивних систем (Л. фон Берталанфі [4], Ф. Капра [6], Дж. Голланд [15]), кібернетичного закону необхідної різноманітності (Е. Ешбі [2]), теорії соціальних систем (Н. Луман [17]), концепції мережевого суспільства (М. Кастельс), теорії стейкхолдерів, яку розвивали Р. Фріман [12] та М. Кларксон

[7], визначаючи стратегічне управління через призму балансу інтересів.

Важливий внесок у розуміння організаційних конфігурацій і гібридних структур управління зробив Г. Мінцберг [19], а концептуалізація інноваційної взаємодії базується на моделі потрійної спіралі (Triple Helix) Г. Ецковіца та Л. Лейдесдорфа [11]. Питання маркетингу взаємодії глибоко розкрито у працях К. Грьонруса [13]. Питання резильєнтності (стійкості) організацій у кризових умовах досліджували С. Дучек [9] та А. Апполлоні [1].

Університет у межах даної парадигми розглядається не як ієрархічно замкнена організація, а як відкрита соціотехнічна система, здатна до самоорганізації, емерджентності та адаптації в умовах цифрової трансформації. Цифровий шар інтерпретується як автопоетичне комунікаційне середовище, у якому відтворюються, координуються та узгоджуються взаємодії між внутрішніми і зовнішніми стейкхолдерами.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри значний науковий доробок, у сучасній літературі недостатньо уваги приділено інтеграції цифрових інструментів у єдину матричну модель управління стейкхолдерами. Більшість досліджень розглядають цифровізацію як допоміжний процес, тоді як вона стає системоутворюючим фактором. Також потребує удосконалення методологія оцінювання ефективності складних мережевих взаємодій, яка б враховувала нелінійний характер виникнення цінності (емерджентність).

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є розробка концептуальної моделі емерджентної матриці багатостейкхолдерної взаємодії та обґрунтування її ролі в управлінні маркетингом ЗВО в умовах цифровізації.

Для досягнення мети поставлено такі завдання:

- систематизувати фактори інноваційного розвитку та рівні взаємодії університету;
- розробити структуру емерджентної матриці, що охоплює вісім рівнів стейкхолдерної взаємодії;
- визначити роль цифрового шару як інтегратора комунікаційних потоків;

– запропонувати інструментарій оцінювання ефективності матриці взаємодії.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифрова трансформація швидко змінює структуру та зміст комунікаційних процесів. Нові технології сприяють пришвидшенню інтеграції онлайн-платформ та зростанню ролі аналітики даних, яка відкриває можливості для персоналізованої взаємодії. Водночас ускладнення середовища, збільшення кількості стейкхолдерів та їхніх запитів вимагають від закладів освіти пошуку більш гнучких та скоординованих управлінських рішень. Одним із перспективних підходів у цьому контексті є матрична модель управління маркетингом взаємодії, яка інтегрує функціональні й проектні вектори діяльності. Така система забезпечує баланс між стандартизацією процедур і адаптивністю, що дозволяє одночасно підтримувати ефективність внутрішніх процесів та оперативно реагувати на зміни в цифровому та соціально-економічному середовищі. Швидкість змін потребує постійного залучення різних груп стейкхолдерів та моделей взаємодії. Вони мають не розхилювати екосистему партнерств, а навпаки сприяти її стійкості та розвитку, розширювали вплив та будували відносини, що роблять ЗВО одним із провідних акторів глобальних трансформаційних процесів таких як: розбудова демократії, розвиток економіки та відповідального суспільства. Тут доцільно згадати як провідні університети світу об'єдналися з фармацевтичними компаніями дослідницькими центрами, клініками, урядами, міжнародними організаціями під час пандемії COVID-19 для боротьби з епідемією, її наслідками та створенню вакцини. Слід відмітити визначну роль цифровізації в цих процесах та підкреслити, що для досягнення цілей у добу багатостейкхолдеризма важливу роль має здатність будувати ефективні відносини з партнерами.

Будуючи матричну модель, слід визначити такі характеристики системи партнерств ЗВО у період цифрової трансформації:

– масштабність (система охоплює велику кількість суб'єктів, що можуть діяти як у межах однієї країни, так і в різних регіонах світу. Такі партнерства інтегрують освітні, наукові та інноваційні ресурси);

– складність (учасники взаємодіють у середовищі з численними змінними (економічними, технологічними, культурними), крім того, взаємозалежності між ними мають нелінійний характер);

– динамічність (партнерська мережа перебуває під впливом постійних змін технологій та політичних трансформацій, що вимагає безперервного моніторингу);

– мережевість (структура партнерств базується на гнучких горизонтальних зв'язках без жорсткої ієрархії, що сприяє швидкому обміну інформацією. Як зазначають Е. Бриньольфссон та Е. Макафі [5], цифрові технології змінюють роль університету, роблячи його активним учасником формування майбутнього);

– адаптивність (система здатна до саморегуляції та швидкого реагування на зовнішні виклики (технологічні збої, кризи, зміни в законодавстві).

Цифровізація не є допоміжним елементом, а виступає основою емерджентної системи управління.

Цифровий шар виконує функції інтеграції, аналітики, персоналізації та координації між усіма рівнями матриці. Він створює умови для прозорості, відкритості та адаптивності освітнього простору.

Завдяки цьому університет набуває властивостей мережевого організму, який реагує на зміни в реальному часі.

Розроблена емерджентна матриця багатостейкхолдерної взаємодії відображає багаторівневу структуру системи зв'язків між акторами освітнього простору. Вона складається з восьми рівнів, кожен з яких характеризується власним типом взаємодії. Ключовою рисою моделі є емерджентність – нові ефекти, які виникають через взаємодію між рівнями: наприклад, цифровий шар підсилює інституційні процеси, а глобальні мережі створюють можливості для локальних ініціатив.

Розглянемо детально рівні розробленої матриці.

Рівень 1. «Людина – Людина»: Базис довіри.

Цей рівень охоплює прямі міжособистісні зв'язки: студент–студент, студент–викладач, випускник–студент, ментор–менті. Ці зв'язки є фундаментом формування лояльності, амбасадорства, неформального поширення інформації та довіри. У маркетингу це часто називають клієнто-клієнтським (C2C) маркетингом. Як підкреслює теорія стейкхолдерів Р. Фрімана [12], складна організація живе через відносини. Соціальні мережі окремих учасників та механізми двоетапного потоку інформації пояснюють, чому вплив одного активного амбасадора чи ментора може масштабуватися через його особисті зв'язки,

створюючи довіру, яку неможливо досягти централізованими комунікаціями.

Інструментами побудови взаємодії виступають менторські програми, особисті бренди викладачів, реферальні механізми, Telegram-спільноти.

Рівень 2. «Людина – Інституція»: Організаційна взаємодія.

Передбачає взаємодію індивіда з організаційною сутністю ЗВО як цілісного бренду. Цей рівень охоплює контакт потенційних стейкхолдерів (абітурієнтів, донорів) з інституційними репрезентаціями (офіційними ресурсами) університету через цифрові платформи. Така взаємодія набуває форми B2C-комунікації.

Особливої ваги набуває розробка маркетингових стратегій залучення. Це охоплює створення персоналізованих веб-кабінетів, використання чат-ботів, платформ e-alumni (або е-випускники) – це електронна платформа, що дозволяє освітнім установам підтримувати зв'язок із колишніми студентами (випускниками), надаючи їм доступ до новин, подій, ресурсів та спілкування в цифровій формі, сприяючи нетворкінгу та співпраці випускників, а також їхній подальшій взаємодії з рідним університетом), гібридних подій. Маркетингові цілі цього рівня включають створення обізнаності про бренд (brand awareness) та підвищення лояльності. Важливим аспектом тут є врахування нейро-афективного повороту в освіті, що формує глибоку емоційну прихильність до альма-матер, на чому акцентують К. Ілініва та ін. [22]. Емерджентна цінність проявляється у несподіваних ефектах: наприклад, абітурієнт, який випадково потрапив на студентський блог, формує прихильність до ЗВО ще до офіційної подачі документів.

Рівень 3. «Інституція – Бізнес / Громада».

Охоплює взаємодію закладів вищої освіти з роботодавцями, органами місцевого самоврядування (ОМС), неурядовими організаціями (НУО) та професійними спільнотами. Ця взаємодія не є лінійною або одноразовою. Вона має системний характер, включаючи довготривалі проекти, спільне планування та реалізацію соціально значущих програм.

Однією з ключових особливостей є мережевість – наявність множинних горизонтальних зв'язків. ЗВО тут функціонує як модератор та генератор ідей, що узгоджується з концепцією П. Хінссена [14] про те, що мережа завжди перемагає ізольовані структури. Узагальнюючи, цей рівень є одним із найбільш стратегічно важливих. Він забезпечує не лише обмін

ресурсами, а й створення стійкої взаємодії, яка сприяє розвитку регіонів та підвищенню інноваційного потенціалу.

Передбачає тісну співпрацю з місцевими громадами, владою та НУО. Взаємодія спрямована на вирішення локальних проблем, розвиток урбаністики та соціальну згуртованість. Університет виступає агентом змін у регіоні.

Інструменти, які використовуються для побудови та подальшої реалізації взаємодії та партнерства включають: дуальну освіту, кейс-чемпіонати, брендинг територій, спільне проєктування просторів (коворкінги, хаби) тощо.

Рівень 4. «Інституція – Інституція»: Академічна синергія.

Охоплює стратегічні зв'язки між ЗВО, науковими центрами та міжнародними академічними мережами. Така взаємодія виходить за межі локальних контекстів і набуває глобалістичного характеру. Глобальна співпраця сприяє формуванню надскладних освітніх систем, у яких переплітаються різні традиції та методології. Результатом є поява мульти-модальних моделей освіти, що підтверджується дослідженнями Н. Бербюк Ліндстрьом та Н. Кононової [3; 16].

У нових історичних умовах, особливо після початку повномасштабного вторгнення у 2022 році, рівень «Інституція – Інституція» у взаємодії українських ЗВО з міжнародними партнерами зазнав стрімкого розвитку. Якщо до пандемії COVID-19 темпи інтернаціоналізації були помірними, то за останні роки відбувається стрибкоподібне зростання.

Практичний приклад реалізації взаємодії 4 рівня на основі власного досвіду та досліджень автора: проєкт FAU4Ukraine, ініційований Університетом Ерлангена-Нюрнберга (Німеччина), у межах якого українські університети отримали можливості для інтеграції в європейський науковий простір. Також показовим є партнерство ХНЕУ ім. С. Кузнеця з Гетеборзьким університетом (Швеція), де реалізовано курси для адаптації бізнес-моделей до умов війни. Ці кейси демонструють перехід до системної стратегічної взаємодії.

Рівень 5. «Інституція – Кластери / Інновації»: Найвищий пілотаж екосистеми.

Цей рівень є найвищим у системі багостейкхолдерної взаємодії ЗВО з точки зору інновацій. Він включає стартапи, бізнес-інкубатори, венчурні фонди, технопарки. Взаємодія реалізується через хакатони, акселератори та проєкти комерціалізації знань. Тут трансформується інституційна логіка

університетів і реалізується концепція підприємницького ЗВО.

Особливої актуальності набуває клас-терний підхід. Кластери об'єднують освітні установи, компанії та владу навколо спільної мети – підвищення конкурентоспроможності регіону. З теоретичної точки зору, цей рівень добре пояснюється моделлю Triple Helix (Х. Ецковіц, Л. Лейдесдорф [11]), яка акцентує на взаємодії «Університет – Бізнес – Держава».

Емерджентність тут проявляється у створенні нових ринків. Зокрема, під час хакатону виникає прототип технології, яка згодом стає елементом великої промислової екосистеми.

Рівень 6. «Інституція – Глобальні актори»: Стратегічний рівень.

У багаторівневій системі маркетингової взаємодії ЗВО позначає вихід закладів вищої освіти за межі національних або навіть міжуніверситетських взаємодій. Це рівень стратегічного партнерства з глобальними освітніми та політичними структурами – такими як OECD, ERASMUS+, EUA, Світовий банк, міжнародні агенції розвитку, аналітичні центри тощо - які не просто координують проєкти, а формують правила, рамки та тренди трансформації освіти у міжнародне суспільство.

На відміну від рівня «Інституція – Інституція», де йдеться про колаборації між вишами, цей рівень визначає університет як учасника глобального освітнього ландшафту, що впливає на формування політик, стандартів, цінностей. ЗВО на цьому етапі виступає не лише бенефіціаром, а активним актором світової освітньої політики.

Рівень 7. «Інституція – Цифрові платформи»: Технологічна інтеграція.

У багаторівневій моделі цей рівень охоплює синхронізацію університетів із зовнішнім цифровим середовищем: EdTech, Big Data-сервіси, маркетплейси (Coursera, edX), державні платформи (Дія.Освіта). Цей рівень корелює з концепцією цифрового шару як наскрізного елемента.

Цифрові платформи виступають як самостійні стейкхолдери. Наприклад, інтеграція ЗВО з платформою Coursera [8] передбачає використання готового контенту та створення власних курсів із подальшим визнанням їх у навчальних програмах (мікрокваліфікації). Такі елементи, як LMS, CRM, нейроаналітика, дозволяють університету краще розуміти потреби студентів (здобувачів). Крім того, цифровий рівень відкриває нові канали комунікації: подкасти, YouTube-канали кафедр,

контент у TikTok. Це створює умови для роботи у висококонкурентному середовищі.

Рівень 8. «Інституція – Дипломатичні фонди»: Soft Power (м'яка сила).

Характеризує університет як потужний центр soft-power, що інтегрується у культурно-дипломатичні мережі, працює з амбасадами, міжнародними фондами (UNESCO, UNICEF та інші). Яскравим прикладом успішної реалізації цього рівня є Києво-Могилянська академія (NaUKMA), яка у 2022 році стала асоційованим партнером альянсу Argus та бере участь у міжнародних ініціативах CIVICA for Ukraine. Це відкриває доступ до формування наукової дипломатії, де викладачі та студенти стають амбасадорами України. Про важливість такої взаємодії та необхідність перегляду освітніх стратегій у контексті глобальних викликів зазначають також С. Робертсон та Дж. Біч [20] та М. Елферт і К. Ідесен [10].

Узагальнена структура запропонованої матриці та інструментарій представлені в Табл. 1.

Цифровий шар об'єднує окремі інструменти у синергійну екосистему через стандартизовані інтерфейси (API) та єдині репозиторії даних. Це дозволяє знижувати фрикції (тертя) між рівнями. Наприклад, перехід від рівня «людина–інституція» до «інституція–бізнес» відбувається на базі узгоджених цифрових потоків. Використання поведінкової аналітики дає змогу формувати адаптивні комунікаційні траєкторії та прогнозувати точки втрати лояльності, створюючи основу для проактивних втручань.

Для кількісного вимірювання ефективності мережі запропоновано використовувати закон Меткалфа [18]: цінність мережі зростає пропорційно квадрату кількості її активних зв'язків ($V=n^2$, де V – цінність мережі, а n – кількість зв'язків). Це дозволяє оцінювати ефективність партнерської системи університету залежно від масштабів залучення різних груп стейкхолдерів.

Для якісного оцінювання взаємодії пропонується застосовувати метод Дельфі, який передбачає експертне узгодження оцінок емерджентної віддачі від співпраці. Поєднання цих методів дозволяє отримати комплексну картину: кількісний показник (кількість зв'язків) доповнюється якісною оцінкою результативності.

Отже, у світлі нових викликів і технологічних змін, матрична модель маркетингу взаємодії є не лише способом аналізу, а повноцінним стратегічним інструментом. Вона

Таблиця 1

Маркетингова матриця багатостейхолдерної взаємодії ЗВО

Рівень / Категорія	Типи стейкхолдерів	Інструменти взаємодії	Емерджентна цінність / Результат
1. Людина – Людина	Студенти, випускники, викладачі, ментори	Менторські програми, особисті бренди, реферальні механізми	Лояльність, амбасадорство, поширення бренду через мережеві зв'язки
2. Людина – Інституція	Потенційні студенти, донори, громадські діячі	Чат-боти, персоналізовані кабінети, сервіси e-alumni, гібридні події	Адвокація бренду, емоційна прихильність, участь у стратегічному управлінні
3. Інституція – Бізнес/Громада	Роботодавці, ОМС, НУО	Дуальна освіта, кейс-чемпіонати, брендинг територій	Співстворення продукту, репутація регіонального хабу, освітні ініціативи
4. Інституція – Інституція	Інші ЗВО, наукові центри	Спільні проєкти, відкрита наука, мобільність	Академічна синергія, підвищення рейтингів, міжнародне визнання
5. Інституція – Кластери / Інновації	Стартапи, бізнес-інкубатори, R&D офіси, професійні об'єднання	Хакатони, спільні лабораторії, програми технологічного трансферу	Інновації, підприємницький університет, проривні технології
6. Інституція – Глобальні актори	ERASMUS+, OECD, EUA, міжнародні агенції	Гранти, глобальні конференції, гармонізація стандартів	Транснаціональна інтеграція, бренд країни
7. Інституція – Цифрові платформи	EdTech, Big Data, соцмережі, аналітичні сервіси	Адаптивні курси, онлайн-ком'юніті, поведінкова аналітика	Масштабування впливу, персоналізація освіти, швидкість прийняття рішень
8. Інституція – Дипломатичні фонди	Амбасади, культурні інститути, міждержавні програми	Освітня дипломатія, культурні обміни, підтримка репутаційних програм	Транснаціональна інтеграція, визнання «м'якої сили», бренд країни, геополітичний авторитет

Джерело: сформовано автором

допомагає ЗВО залишатися конкурентними, робити освітню пропозицію актуальною, будувати довіру до академічного середовища і, зрештою, брати участь у спільному формуванні безпечного, сталого та інноваційного майбутнього.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження дозволило сформулювати цілісну концепцію емерджентної матриці багатостейхолдерної взаємодії, яка виступає теоретично обґрунтованим інструментом управління маркетингом закладів вищої освіти в умовах цифрової трансформації. Отже, пропонується удосконалений методичний підхід до побудови партнерської моделі маркетингу університету зі стейкхолдерами на основі восьмирівневої маркетингової матриці багатостейхолдерної взаємодії. Результати аналізу підтверджують, що сучасний університет остаточно втрачає ознаки закритої ієрархічної структури, транс-

формуючись у відкриту мережеву екосистему, адаптивність якої безпосередньо залежить від щільності та якості горизонтальних зв'язків. Визначальну роль у цьому процесі відіграє цифровий шар, який з допоміжного інструментарію перетворився на системоутворюючу надбудову, що забезпечує комунікаційну прозорість, наскрізну інтеграцію всіх рівнів та здатність системи до генерації нових, емерджентних якостей, не властивих окремим елементам.

Особливої ваги набуває висновок про те, що для українських університетів в умовах війни та повоєнного відновлення критичними точками стійкості стають вищі рівні матриці – взаємодія з інноваційними кластерами та глобальними акторами, оскільки саме вони відкривають доступ до ресурсів і дозволяють інтегруватися у світовий науковий простір. Запропонований методичний підхід, що спирається на кібернетичні закони Ешбі та Мет-

калфа, створює надійне підґрунтя для переведення управління стейкхолдерами з площини інтуїтивних рішень у вимірювану стратегію

Подальші наукові дослідження доцільно зосередити на розробці автоматизованих

систем моніторингу ефективності взаємодії з використанням штучного інтелекту, а також на деталізації сценарного моделювання поведінки стейкхолдерів у кризових ситуаціях для підвищення резильєнтності освітніх установ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Appolloni A., Colasanti N., Fantauzzi C., Fiorani G., Frondizi R. Distance learning as a resilience strategy during Covid-19: An analysis of the Italian context. *Sustainability*. 2021. Vol. 13, no. 3. P. 1388.
2. Ashby W. R. Introduction to Cybernetics. London : Chapman & Hall, 1956. 156 p.
3. Berbyuk Lindström N., Asatiani A., Kononova N. Exploitation and Exploration of Digital Technologies in Times of War: Experiences of Ukrainian Higher Education Institutions. *ECIS 2024 Proceedings*. June 2024.
4. Bertalanffy L. von. General System Theory. New York : Braziller, 2003. 295 p.
5. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York: W. W. Norton & Company. 2014. 236 p.
6. Capra F., Luisi P. L. The Systems View of Life: A Unifying Vision. Cambridge : Cambridge University Press, 2014. 498 p.
7. Clarkson M. B. E. A Stakeholder Framework for Analyzing and Evaluating Corporate Social Performance. *Academy of Management Review*. 1995. Vol. 20, no. 1. P. 92–117.
8. Coursera. Global Skills Report 2023. Режим доступу: <https://www.coursera.org/skills-reports/global> (дата звернення: 19.11.2025).
9. Duchek S. Organizational resilience: A capability-based conceptualization. *Business Research*. 2020. Vol. 13, no. 1. P. 215–246.
10. Elfert M., Ydesen C. Global Governance of Education: The Historical and Contemporary Entanglements of UNESCO, the OECD, and the World Bank. Cham : Springer, 2023. 230 p. Режим доступу: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386956> (дата звернення: 25.11.2025).
11. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The dynamics of innovation: from National Systems and «Mode 2» to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*. 2000. Vol. 29, no. 2. P. 109–123.
12. Freeman R. E., McVea J. A Stakeholder Approach to Strategic Management. *SSRN Electronic Journal*. 2001. DOI: 10.2139/ssrn.263511.
13. Grönroos C. Service Management and Marketing: A Customer Relationship Management Approach. 3rd ed. Chichester : John Wiley & Sons, 2007. 483 p.
14. Hinssen P. The Network Always Wins: How to Influence Customers, Stay Relevant, and Transform Your Organization to Move Faster than the Market. New York : McGraw-Hill Education, 2015. 256 p.
15. Holland J. H. Adaptation in Natural and Artificial Systems: An Introductory Analysis with Applications to Biology, Control, and Artificial Intelligence. Cambridge (MA) : MIT Press, 1992. 228 p.
16. Kononova N., Berbyuk Lindström N., Panchuk A. Higher Education in Times of Durable Multidimensional Crisis: Experiences of Ukrainian Academic Staff and Students. Рукопис (Working paper). 2023. 46 p.
17. Luhmann N. Introduction to Systems Theory. Cambridge : Polity Press, 2013. 300 p.
18. Metcalfe R. Metcalfe's law after 40 years of ethernet. *Computer*. 2013. Vol. 46, no. 12. P. 26–31.
19. Mintzberg H. The Rise and Fall of Strategic Planning. New York : Free Press, 1994. 458 p.
20. Robertson S. L., Beech J. «Promises promises»: international organisations, promissory legitimacy and the re-negotiation of education futures. *Comparative Education*. 2024. Vol. 60, no. 3. P. 423–440.
21. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. 2016. Режим доступу: <https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab> (дата звернення: 22.11.2025).
22. Yliniiva K., Bryan A., Brunila K. «The future we want»? – the ideal twenty-first century learner and education's neuro-affective turn. *Comparative Education*. 2024. Vol. 60, no. 3. P. 498–518.

REFERENCES:

1. Appolloni, A., Colasanti, N., Fantauzzi, C., Fiorani, G., & Frondizi, R. (2021). Distance learning as a resilience strategy during Covid-19: An analysis of the Italian context. *Sustainability*, 13(3), 1388.
2. Ashby, W. R. (1956). Introduction to cybernetics. London: Chapman & Hall.
3. Berbyuk Lindström, N., Asatiani, A., & Kononova, N. (2024, June). Exploitation and exploration of digital technologies in times of war: Experiences of Ukrainian higher education institutions. *ECIS 2024 Proceedings*.

4. Bertalanffy, L. von. (2003). General system theory. New York: Braziller.
5. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York: W. W. Norton & Company.
6. Capra, F., & Luisi, P. L. (2014). The systems view of life: A unifying vision. Cambridge: Cambridge University Press.
7. Clarkson, M. B. E. (1995). A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance. *Academy of Management Review*, 20(1), 92–117.
8. Coursera. (2023). Global skills report. <https://www.coursera.org/skills-reports/global>
9. Duchek, S. (2020). Organizational resilience: A capability-based conceptualization. *Business Research*, 13(1), 215–246.
10. Elfert, M., & Ydesen, C. (2023). Global governance of education: The historical and contemporary entanglements of UNESCO, the OECD, and the World Bank. Cham: Springer. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386956>
11. Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From national systems and «Mode 2» to a triple helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123.
12. Freeman, R. E., & McVea, J. (2001). A stakeholder approach to strategic management. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.263511>
13. Grönroos, C. (2007). Service management and marketing: A customer relationship management approach (3rd ed.). Chichester: John Wiley & Sons.
14. Hinssen, P. (2015). The network always wins: How to influence customers, stay relevant, and transform your organization to move faster than the market. New York: McGraw-Hill Education.
15. Holland, J. H. (1992). Adaptation in natural and artificial systems. Cambridge, MA: MIT Press.
16. Kononova, N., Berbyuk Lindström, N., & Panchuk, A. (2023). Higher education in times of durable multidimensional crisis. Manuscript.
17. Luhmann, N. (2013). Introduction to systems theory. Cambridge: Polity Press.
18. Metcalfe, R. (2013). Metcalfe's law after 40 years of ethernet. *Computer*, 46(12), 26–31.
19. Mintzberg, H. (1994). The rise and fall of strategic planning. New York: Free Press.
20. Robertson, S. L., & Beech, J. (2024). «Promises promises»: International organisations, promissory legitimacy and the re-negotiation of education futures. *Comparative Education*, 60(3), 423–440.
21. Schwab, K. (2016). The fourth industrial revolution. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab>
22. Yliniiva, K., Bryan, A., & Brunila, K. (2024). «The future we want»? – The ideal twenty-first century learner and education's neuro-affective turn. *Comparative Education*, 60(3), 498–518.