

7. Beames, A., Claassen, G. D. H., & Akkerman, R. (2020). Logistics in the circular economy: Challenges and opportunities. In Strategic decision making for sustainable management of industrial networks (pp. 1–20). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-55385-2_1.
8. Cooper. (2020, May). Logistics in the transition to a circular economy: An analysis of the challenges and opportunities in the capital-intensive manufacturing industry. <https://www.copper8.com/wp-content/uploads/2020/06/Whitepaper-Logistics-in-the-transition-to-a-circular-economy.pdf>.
9. Konietzko, J., Bocken, N., & Hultink, E. J. (2020). A tool to analyze, ideate and develop circular innovation ecosystems. Sustainability, 12(1), 417. <https://doi.org/10.3390/su12010417>
10. De Brito, M., & Dekker, R. (2002). Reverse logistics — A framework. Econometric Institute Report, Erasmus University. https://www.researchgate.net/publication/46434127_Reverse_Logistics_-_a_framework.
11. Mallick, P. K., Salling, K. B., Pigosso, D. C. A., & McAloone, T. C. (2023). Closing the loop: Establishing reverse logistics for a circular economy — A systematic review. Journal of Environmental Management, 328, Article 117017. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.117017>.
12. Gonzales Rydberg, J., & Johansson, A. (2021). Reverse logistics in supply chain management: Assessment of reverse logistics maturity level at Ericsson (Report No. E2021:008). Chalmers University of Technology. <https://odr.chalmers.se/server/api/core/bitstreams/ae2b8f63-9059-436f-9f05-071ec30b8713/content>.
13. Ellen MacArthur Foundation. (2016, April). CE100 programme. Waste not, want not: Capturing the value of the circular economy through reverse logistics. <https://group.dhl.com/content/dam/deutschepostdhl/en/media-center/media-relations/documents/2018/circular-economy-reverse-logistics-maturity-model-042016.pdf>.
14. Grabara, J., Man, M., & Kolcun, M. (2014). The benefits of reverse logistics. International Letters of Social and Humanistic Sciences, 26, 138–147. <http://dx.doi.org/10.18052/www.scipress.com/ILSHS.26.138>.
15. Hryhorak, M. Yu., Tsesliv, O. V., & Kolomiiets, S. V. (2024). Doslidzhennia merezhi zvorotnoi lohistyky v industrii 5.0 [Study of the reverse logistics network in Industry 5.0]. Ekonomichnyi visnyk NTUU «Kyivskyi politekhnichnyi instytut», (31), 86–92. <https://doi.org/10.20535/2307-5651.31.2024.319026> [In Ukrainian].
16. Pryimak, N. S. (2024). Reveresyvna lohistyka yak instrument akumuliovannia stratehichnykh mozhlyvostei biznesu [Reverse logistics as a tool for accumulating strategic business opportunities]. Visnyk DonNUET, 1(80), 41–48. <https://doi.org/10.33274/2079-4819-2024-80-1-41-48> [In Ukrainian].

DOI 10.33111/vz_kneu.40.25.03.03.019.024

УДК 316.42:303.01/.09

Верховод Ірина Сергіївна,

к.е.н, доцент,
доцент кафедри соціоекономіки та управління персоналом,
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана,
доцент кафедри управління,
Київський столичний університет імені Бориса Гринченка
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9176-2574>
e-mail: verkhovod.iryana@kneu.edu.ua

АРХИТЕКТОНІКА ЕКОСИСТЕМИ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ

Verkhovod Iryna
PhD in Economics, Associate Professor,
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman,
Associate Professor of the Department of Socioeconomics
and Personnel Management
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University,
Associate Professor of the Department of Management
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9176-2574>
e-mail: verkhovod.iryana@kneu.edu.ua

CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF THE ARCHITECTONICS OF THE SOCIAL SPHERE ECOSYSTEM

Анотація. У статті розкривається концептуальне бачення архітекτονіки екосистеми соціальної сфери як теоретико-методологічної платформи для розуміння складних трансформаційних процесів сучасного суспільства.

Метою статті є формування цілісної концепції архітекτονіки, що інтегрує структурно-функціональну організацію соціальної екосистеми та механізми її адаптації до глокальних змін. Досягнення цієї мети сприяло вирішенню таких завдань: систематизація теоретичних підходів до розуміння архітекτονіки соціальної екосистеми; обґрунтування її структурно-функціональної організації; розробка концептуальної математичної моделі; формування категоріального апарату дослідження; визначення механізмів функціонування в умовах глокальних трансформацій.

Центральним елементом концептуалізації архітекτονіки екосистеми соціальної сфери є формування чіткого категоріального апарату, який відображає складність та багатовимірність досліджуваного феномену. Систематизовано категорії дослідження та виділено чотири ключові групи: фундаментальні, трансформаційні, інструментальні та методологічні категорії. Кожна група розкриває специфічні аспекти архітекτονіки та виконує відповідні функції у формуванні цілісного розуміння соціальної екосистеми. Запропонована категоріальна система відображає комплексний характер архітекτονіки соціальної екосистеми та створює методологічну основу для її дослідження.

У статті розроблена концепція архітекτονіки екосистеми соціальної сфери, що базується на інтеграції теоретичних, структурних, функціональних та методологічних компонентів, що забезпечує цілісне розуміння процесів трансформації соціальної сфери в умовах глокальних змін. Концептуальні засади відображають багатовимірність та складність соціальної екосистеми, враховуючи взаємозв'язки між різними рівнями та елементами системи.

Обґрунтовано структурно-функціональну організацію екосистеми через взаємодію її компонентів: теоретичних основ, структурної організації, функціональних елементів, механізмів адаптації та методологічного інструментарію. Унікальність запропонованої концепції полягає в системній інтеграції п'яти ключових аспектів: комплексного врахування багаторівневості соціальної екосистеми, розвитку адаптивного потенціалу, забезпечення синергетичних ефектів, реалізації принципів інклюзивності та впровадження цифрових технологій. Розроблені концептуальні засади архітекτονіки закладають фундамент для подальшого аналізу механізмів функціонування екосистеми соціальної сфери в умовах глокальних змін.

Ключові слова: архітектоніка екосистеми соціальної сфери, глокалізація, резильєнтність, цифрові трансформації, стейкхолдерський вимір, соціально-демографічні фактори, соціальна інклюзія.

CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF THE ARCHITECTONICS OF THE SOCIAL SPHERE ECOSYSTEM

Abstract. The article reveals the conceptual vision of the architectonics of the social sphere ecosystem as a theoretical and methodological platform for understanding the complex transformational processes of modern society. The purpose of the article is to

form a comprehensive concept of architectonics that integrates the structural and functional organization of the social ecosystem and the mechanisms of its adaptation to global changes. Achieving this goal contributed to the solution of the following tasks: systematization of theoretical approaches to understanding the architectonics of the social ecosystem; justification of its structural and functional organization; development of a conceptual mathematical model; formation of a categorical research apparatus; determination of mechanisms of functioning in conditions of global transformations. To accomplish the tasks set, such research methods as critical analysis of literary sources, deduction, bibliometric analysis method, graphic, mathematical modeling, systematization, and generalization were used.

The central element of conceptualizing the architectonics of the social sphere ecosystem is the formation of a clear categorical apparatus that reflects the complexity and multidimensionality of the phenomenon under study. The categories of research have been systematized and four key groups have been identified: fundamental, transformational, instrumental, and methodological categories. Each group reveals specific aspects of architectonics and performs corresponding functions in forming a holistic understanding of the social ecosystem. The proposed categorical system reflects the complex nature of the architectonics of the social ecosystem and creates a methodological basis for its study.

The article develops a concept of the architectonics of the social sphere ecosystem based on the integration of theoretical, structural, functional, and methodological components, which provides a comprehensive understanding of the processes of transformation of the social sphere in the context of global changes. The conceptual foundations reflect the multidimensionality and complexity of the social ecosystem, taking into account the interrelationships between different levels and elements of the system. The structural and functional organization of the ecosystem is justified through the interaction of its components: theoretical foundations, structural organization, functional elements, adaptation mechanisms, and methodological tools. The developed conceptual foundations of architectonics lay the foundation for further analysis of the mechanisms of functioning of the social sphere ecosystem in the context of global changes.

Keywords: architectonics of the social sphere ecosystem, glocalization, resilience, digital transformations, stakeholder dimension, socio-demographic factors, social inclusion.

JEL codes: A13, B41, I00.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку досліджень архітекtonіки соціальної екосистеми характеризується значною різноманітністю наукових підходів та напрямків, згідно яких екосистема соціальної сфери функціонує як багатопланова конструкція, де компоненти взаємодіють на різних рівнях — від індивідуального та громадського до більш широких суспільних та глобальних вимірів.

Актуальним є формування концептуального бачення архітекtonіки екосистеми соціальної сфери як теоретико-методологічної платформи для розуміння складних трансформаційних процесів сучасного суспільства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Zenkienė et al. [1] аналізують архітекtonіку як основу для розуміння інноваційного розвитку соціально-економічних систем та їх адаптації до глобальних викликів.

Як зазначають Montenegro & Astete [2], архітекtonіка екосистеми соціальної сфери представляє собою складну структурну організацію взаємопов'язаних елементів, відносин та процесів, які формують функціонування ключових інституційних доменів суспільства. Novakovska et al. [3] підкреслюють, що архітекtonіка включає базові положення та специфікацію методів, інструментів і важелів розвитку системи, що особливо актуально в умовах глобальних викликів.

Інституційна архітектура, як одна з фундаментальних категорій, зазнає суттєвих змін в умовах цифрової трансформації. Shirish et al. [4] відзначають, що цифровізація створює нові можливості для розвитку соціальних інститутів та формування інноваційних моделей взаємодії. Lopez De Asiain et al. [5] розширюють це розуміння, розглядаючи архітектоніку як метод побудови складних соціально-економічних систем, що визначає їх внутрішню організацію та механізми управління.

Особливого значення набуває стейкхолдерський вимір архітектоніки соціальної екосистеми. Згідно з дослідженнями Bravaglieri et al. [6], його аналіз має включати визначення та характеристику ключових груп стейкхолдерів, аналіз їх інтересів та потреб, оцінку впливу на формування та розвиток соціальної архітектоніки, а також дослідження механізмів взаємодії між різними групами стейкхолдерів.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. В умовах війни та поствоєнного відновлення України особливого значення набуває формування цілісної концепції архітектоніки екосистеми соціальної сфери. У сучасній науковій літературі бракує досліджень з систематизації теоретичних підходів до розуміння архітектоніки соціальної екосистеми, з обґрунтування її структурно-функціональних організації та формування категоріального апарату, а також визначення механізмів функціонування екосистеми соціальної сфери в умовах глокальних змін.

Методика дослідження. У статті використано наступні методи дослідження: критичний аналіз літературних джерел, дедукції, метод бібліометричного аналізу для визначення ключових напрямів досліджень архітектоніки соціальної екосистеми, графічний, метод математичного моделювання для формалізувати складних взаємозв'язків між різними компонентами системи та оцінки їх взаємовплив, систематизації та узагальнення для створення цілісної концепції архітектоніки екосистеми соціальної сфери.

Метою статті є формування цілісної концепції архітектоніки соціальної екосистеми, що інтегрує структурно-функціональну організацію соціальної екосистеми та механізми її адаптації до глокальних змін.

Виклад основного матеріалу дослідження. Центральним елементом концептуалізації архітектоніки екосистеми соціальної сфери є формування чіткого категоріального апарату, який відображає складність та багатовимірність досліджуваного феномену.

Систематизація категорій дослідження представлена у таблиці 1, де виділено чотири ключові групи: фундаментальні, трансформаційні, інструментальні та методологічні категорії. Кожна група розкриває специфічні аспекти архітектоніки та виконує відповідні функції у формуванні цілісного розуміння соціальної екосистеми.

Запропонована категоріальна система відображає комплексний характер архітектоніки соціальної екосистеми та створює методологічну основу для її дослідження.

Фундаментальні категорії формують концептуальне ядро, визначаючи базову структуру та принципи функціонування системи. При цьому центральне місце займає поняття соціальної екосистеми як багатопланової конструкції взаємодіючих компонентів, що функціонують на різних рівнях суспільної організації.

Таблиця 1

КАТЕГОРІАЛЬНИЙ АПАРАТ ДОСЛІДЖЕННЯ АРХІТЕКТОНІКИ
ЕКОСИСТЕМИ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ

Група категорій	Категорії	Сутнісні характеристики	Функціональне призначення
Фундаментальні категорії	Соціальна екосистема	Багат шарова конструкція взаємодіючих компонентів на різних рівнях суспільної організації	Визначає базову структуру та взаємозв'язки в системі
	Інституційна архітектура	Структура та взаємозв'язки формальних і неформальних інститутів	Забезпечує інституційну основу функціонування системи
	Стейкхолдерський вимір	Система взаємодій ключових груп зацікавлених сторін	Відображає інтереси та впливи різних соціальних груп
	Резильєнтність	Здатність системи адаптуватися та відновлюватися після зовнішніх шоків	Забезпечує стійкість та адаптивність системи
Трансформаційні категорії	Цифрова трансформація	Впровадження інноваційних технологій та формування нових моделей взаємодії	Забезпечує технологічну модернізацію системи
	Екологізація	Інтеграція екологічних імперативів у соціальну архітектуру	Сприяє сталому розвитку системи
	Соціальна інклюзія	Забезпечення рівного доступу до соціальних послуг	Гарантує соціальну справедливність
Інструментальні категорії	Адаптивні моделі	Механізми реагування на виклики постконфліктного періоду	Забезпечує гнучкість управління системою
	Інноваційні хаби	Простори для генерації та дифузії інновацій	Стимулює інноваційний розвиток
	Регіональні IT-кластери	Інтегровані структури технологічного розвитку	Формує технологічну інфраструктуру
Методологічні категорії	Математичне моделювання	Формалізація взаємозв'язків та закономірностей	Забезпечує аналітичний інструментарій
	Глокальні зміни	Діалектика глобальних впливів та локальних трансформацій	Відображає специфіку сучасних трансформацій
	Системна динаміка	Нелінійні процеси розвитку соціальної екосистеми	Описує динамічні характеристики системи

Джерело: складено автором на основі [1–30]

Трансформаційні категорії відображають ключові напрями змін соціальної екосистеми. Ng et al. [7] підкреслюють, що поява нових цифрових платформ та

комунікаційних технологій створила новітні форми соціальної організації та взаємодії, що вимагають переосмислення традиційних соціальних архітектурних рамок. При цьому Kosheleva et al. [8] наголошують на важливості формування більш стійких та адаптивних соціальних структур, що відповідає принципам сталого розвитку.

Інструментальні категорії представлені адаптивними моделями, інноваційними хабами та регіональними IT-кластерами. Holubchak et al. [9] досліджують архітектурні та містобудівні аспекти формування інноваційних хабів у контексті креативної міської регенерації, наголошуючи, що такі простори надають унікальні можливості для прискорення генерації та дифузії інновацій.

Методологічні категорії забезпечують науковий інструментарій дослідження. Kumar & Bassill [10] підкреслюють необхідність застосування комплексних підходів, що включають обчислювальну урбаністику та науку про дані для розуміння багатовимірної природи соціальних екосистем. Chen et al. [11] пропонують інтегрувати концепцію «безпечного та справедливого операційного простору» для оцінки траєкторій розвитку соціальних систем.

Особливої актуальності в контексті дослідження архітекtonіки екосистеми соціальної сфери набуває аналіз глокальних трансформацій. Термін «глокалізація», що відображає діалектику глобальних впливів та локальних змін, стає ключовим для розуміння сучасних соціальних процесів.

Aguaded et al. [12] у дослідженні медіаосвіти демонструють, що глокалізація виявляється у трансформації комунікативних просторів, де локальні актори творчо інтерпретують глобальні інформаційні потоки, формуючи унікальні моделі культурної комунікації. Dessì [13] аналізуючи практики дзен-медитації в Італії, виділяє три ключові механізми глокальної адаптації: доступність (як глобальні практики стають локально релевантними), глобальну свідомість (усвідомлення себе глобальним актором) та резонанс (селективне сприйняття глобальних практик).

Palazzo et al. [14] у дослідженні сталого туризму в європейських країнах підкреслюють, що глокальна перспектива дозволяє інтегрувати глобальні цілі сталого розвитку з локальними особливостями туристичної індустрії. Особливо важливим це стає в умовах глобальних криз, коли локальні системи мають демонструвати високий рівень адаптивності та стійкості.

Howard et al. [15] довели, що соціальні детермінанти розвитку мають складну взаємопов'язану природу, яка виходить за межі традиційного розуміння соціальних систем. Автори виявили реципрокні зв'язки між соціально-економічними факторами та станом розвитку соціальних систем, що підтверджує тезу про нелінійність соціальних процесів.

В умовах поствоєнного відновлення архітекtonіка соціальної сфери потребує суттєвої трансформації. Як наголошують Rein et al. [16], необхідною є розробка адаптивних моделей соціальної архітекtonіки, здатних ефективно реагувати на виклики постконфліктного періоду. При цьому важливо враховувати міжнародний досвід відновлення соціальних систем та можливості його застосування в українських реаліях.

Цифрова трансформація суттєво впливає на розвиток соціальної архітекtonіки. За даними досліджень Prajapat et al. [17], впровадження цифрових технологій створює нові можливості для розвитку соціальних інститутів та формування інноваційних моделей взаємодії. Mahbub [18] акцентує увагу на ролі блокчейн-технологій у

забезпеченні безпеки IoT-інфраструктури соціальної сфери, пропонуючи розглядати архітектуру як спосіб побудови децентралізованого, надійного та безпечного середовища для розвитку соціальних екосистем в умовах цифровізації.

Розвиток регіональних IT-кластерів як важливого елементу архітектури соціальної екосистеми досліджують Melnyk et al. [19]. Науковці підкреслюють, що організація кластерів в IT-сфері сприяє не лише оптимізації процесів управління економікою при створенні, впровадженні та використанні інформаційних технологій, але й формуванню потужних інтегрованих угруповань з високим економічним потенціалом.

Структурно-функціональна організація архітектури соціальної екосистеми проявляється через взаємодію різних компонентів та рівнів системи. За результатами аналізу наукометричної бази даних Scopus за період 2000–2025 років, що охопив 48 914 наукових публікацій, були виявлені три основні кластери досліджень: соціально-економічний (5558 згадувань), екологізація та сталий розвиток (5369 згадувань), та цифрова трансформація, де особливу увагу приділено розвитку соціальних мереж (1147 згадувань) та впровадженню інноваційних технологій (807 згадувань).

Перспективні напрями досліджень сконцентровані навколо розвитку інтегрованих підходів, адаптивного управління та партисипативних методів, що свідчить про тенденцію до комплексного вирішення проблем розвитку соціальної екосистеми з активним залученням усіх стейкхолдерів. Найбільш актуальним серед перспективних напрямів є адаптивне управління (1083 згадування), що підкреслює необхідність розробки гнучких механізмів управління соціальною екосистемою в умовах динамічних змін зовнішнього середовища. (рис. 1). Виявлені тенденції у дослідженнях архітектури соціальної екосистеми демонструють складність та багатовимірність цього феномену, що потребує розробки відповідного методологічного інструментарію.



Рис. 1. Ключові напрями досліджень архітектури соціальної екосистеми

Джерело: побудовано автором автором на основі аналізу публікацій Scopus (2000–2025) <http://surl.li/tonvth>

Методологічна значущість архітектонічного підходу, як зазначають Khrystova et al. [20] проявляється у формуванні інструментарію для комплексного аналізу трансформаційних процесів у соціальній сфері та структурування дослідження впливу війни на різні елементи соціальної екосистеми. Larina et al. [21] підкреслюють важливість інтеграції новітніх цифрових технологій та інноваційних підходів у процес відновлення, що сприяє формуванню нових, більш стійких моделей організації соціальної сфери.

Особливу роль у структурно-функціональній організації відіграє інституційна складова. Nan et al. [22] пропонують інтегрований підхід до вивчення соціально-екологічних систем, що дозволяє визначити ключові компоненти та механізми їх взаємодії. При цьому важливо враховувати як природні, так і антропогенні фактори впливу на функціонування соціальної екосистеми.

Сталий розвиток як фактор формування архітектоніки соціальної екосистеми набуває особливого значення в сучасних умовах. Orazalin et al. [23] підкреслюють важливість інтеграції екологічних імперативів у соціальну архітектоніку та необхідність врахування принципів сталого розвитку при структуруванні соціальних систем.

Регіональний та міжнародний аспекти соціальної архітектоніки потребують особливої уваги в контексті глобалізації та посилення міжнародної інтеграції. Toledo et al. [24] наголошують на важливості вивчення успішних практик регіонального розвитку соціальної сфери та можливостей їх адаптації до локальних умов.

Математичне моделювання виступає важливим інструментом дослідження архітектоніки соціальної екосистеми. Позначимо архітектоніку соціальної екосистеми як A , яка є функцією від множини ключових факторів:

$$A = f(D, E, S, I, R) \quad (1)$$

де: D — цифрова трансформація та впровадження інноваційних технологій;

E — екологізація та сталий розвиток;

S — соціальні фактори, включаючи соціально-демографічні аспекти та соціальну інклюзію;

I — інституційна архітектура та моделі взаємодії стейкхолдерів;

R — регіональні та міжнародні аспекти розвитку.

Кожен з цих факторів, у свою чергу, є функцією від множини відповідних субфакторів. Наприклад:

$$D = g(T, C, B) \quad (2)$$

де T — рівень впровадження цифрових технологій,

C — рівень кібербезпеки,

B — рівень розвитку блокчейн-технологій.

Аналогічні функціональні залежності можна побудувати для інших ключових факторів.

Окрім того, модель має враховувати взаємозв'язки та взаємовпливи між різними факторами. Це можна відобразити через систему рівнянь або матрицю взаємозв'язків.

Наприклад, вплив цифрової трансформації на екологізацію:

$$E = h(D)$$

або в матричному вигляді:

	D	E	S	I	R
D	x	v	0	w	0
E	v	x	0	y	z
S	0	0	x	u	0
I	w	y	u	x	0
R	0	z	0	0	x

де x — рівень впливу фактора на самого себе, а v, w, y, z, u — рівні взаємовпливів між факторами.

Запропонована концептуальна модель ($A = f(D, E, S, I, R)$) дозволяє формалізувати складні взаємозв'язки між різними компонентами системи та оцінити їх взаємовплив. Panfilova et al. [25] розробили підхід до опису особливостей взаємодії управлінських компаній та резидентів їх кластерів із зовнішнім середовищем на основі єдиної цифрової платформи та хмарних технологій.

Перспективи розвитку концепції архітектури соціальної екосистеми тісно пов'язані з розробкою та емпіричною апробацією різних типів математичних моделей. Як зазначають Khan et al. [26] особливу увагу слід приділяти питанням соціально-демографічних факторів та соціальної інклюзії при формуванні архітектури соціальної екосистеми.

Зокрема, виділяються такі перспективні напрями моделювання:

1. Агентно-орієнтовані моделі (agent-based models, ABM), які дозволяють симулювати поведінку та взаємодію різних агентів у соціальній екосистемі, враховуючи гетерогенність акторів, їх індивідуальні характеристики та правила поведінки.

2. Моделі системної динаміки, які, за дослідженнями León et al. [27], фокусуються на дослідженні нелінійних зворотних зв'язків, процесів акумуляції та ефектів запізнення в соціальній екосистемі.

3. Мережеві моделі, що представляють соціальну екосистему як складну мережу взаємопов'язаних вузлів. Як підкреслюють Bao et al. [28], штучний інтелект та машинне навчання створюють нові механізми соціальної комунікації, що потребує відповідного моделювання.

4. Моделі просторової економетрики, які інтегрують просторові аспекти функціонування соціальної екосистеми. Johansson & Bengtsson [29] наголошують на необхідності гнучкості та рефлексивності при крос-культурних дослідженнях.

5. Гібридні моделі, які поєднують різні підходи для більш повного відображення багатовимірності та складності соціальної екосистеми.

Практичне значення концепції архітектури соціальної екосистеми полягає в розробці ефективних механізмів управління соціальними трансформаціями. За даними досліджень [30], транснаціональні адвокаційні мережі формують нові простори соціальної взаємодії, де локальні актори одночасно впливають на глобальні процеси та адаптуються до них.

Водночас, реалізація запропонованих підходів стикається з низкою викликів: складність та динамічність соціальних процесів; обмеженість емпіричних даних в умовах соціальної турбулентності; міждисциплінарний характер досліджень; етичні виклики при роботі з вразливими групами населення; комунікаційні бар'єри між дослідниками та практиками.

Незважаючи на ці виклики, розробка та імплементація інноваційних підходів до дослідження та управління розвитком соціальної сфери залишається критично важливим завданням. Особливої актуальності ця проблематика набуває для України в контексті поствоєнного відновлення та євроінтеграції.

Розроблена концепція архітекτονіки екосистеми соціальної сфери базується на інтеграції теоретичних, структурних, функціональних та методологічних компонентів, що забезпечує цілісне розуміння процесів трансформації соціальної сфери в умовах глокальних змін. Концептуальні засади відображають багатовимірність та складність соціальної екосистеми, враховуючи взаємозв'язки між різними рівнями та елементами системи.

У таблиці 2 представлено структуровану систематизацію концептуальних засад архітекτονіки екосистеми соціальної сфери, що включає п'ять ключових компонентів: теоретичні основи, структурну організацію, функціональні елементи, механізми адаптації та методологічний інструментарій. Для кожного компонента визначено його зміст, механізми реалізації та очікувані результати впровадження, що дозволяє комплексно представити як теоретико-методологічні засади, так і практичні аспекти функціонування соціальної екосистеми.

Таблиця 2

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ АРХІТЕКТОНІКИ ЕКОСИСТЕМИ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ

Компоненти концепції	Зміст	Механізми реалізації	Результати
1. Теоретичні основи	1.1. Архітектоніка як складна структурна організація взаємопов'язаних елементів. 1.2. Інтеграція соціальних, економічних, екологічних аспектів. 1.3. Врахування глокальних трансформацій. 1.4. Формування категоріального апарату. 1.5. Визначення принципів функціонування	1.1. Системний аналіз соціальних процесів. 1.2. Міждисциплінарний підхід до дослідження. 1.3. Інтеграція різних наукових парадигм. 1.4. Застосування комплексної методології. 1.5. Розробка теоретичних моделей	1.1. Формування теоретико-методологічної бази. 1.2. Розвиток категоріального апарату. 1.3. Обґрунтування принципів функціонування. 1.4. Створення наукового підґрунтя для практичних рішень. 1.5. Систематизація теоретичних підходів
2. Структурна організація	2.1. Багаторівнева система взаємодій. 2.2. Інституційна архітектура. 2.3. Мережеві структури. 2.4. Технологічні платформи. 2.5. Організаційні механізми координації	2.1. Формування інституційних механізмів. 2.2. Розвиток мережевих взаємодій. 2.3. Впровадження цифрових технологій. 2.4. Створення координаційних центрів. 2.5. Розробка комунікаційних платформ	2.1. Створення ефективної структури управління. 2.2. Оптимізація взаємодій. 2.3. Підвищення адаптивності системи. 2.4. Забезпечення структурної гнучкості. 2.5. Розвиток інфраструктури

Компоненти концепції	Зміст	Механізми реалізації	Результати
3. Функціональні елементи	3.1. Соціальні інститути. 3.2. Інноваційні хаби. 3.3. IT-кластери. 3.4. Стейкхолдерські мережі. 3.5. Інтеграційні платформи	3.1. Координація діяльності учасників. 3.2. Розвиток інноваційної інфраструктури. 3.3. Формування партнерських відносин. 3.4. Впровадження інтеграційних механізмів. 3.5. Розвиток співпраці.	3.1. Забезпечення функціональної ефективності. 3.2. Розвиток інноваційного потенціалу. 3.3. Підвищення якості соціальних послуг. 3.4. Оптимізація ресурсів. 3.5. Посилення синергетичних ефектів
4. Механізми адаптації	4.1. Резильєнтність системи. 4.2. Гнучкість управління. 4.3. Інноваційна активність. 4.4. Соціальна інклюзія. 4.5. Адаптивні стратегії	4.1. Моніторинг змін середовища. 4.2. Розробка адаптивних стратегій. 4.3. Впровадження інновацій. 4.4. Розвиток інклюзивних практик. 4.5. Управління змінами	4.1. Підвищення стійкості системи. 4.2. Ефективна адаптація до змін. 4.3. Розвиток інклюзивного середовища. 4.4. Зростання адаптивного потенціалу. 4.5. Підвищення життєздатності
5. Методологічний інструментарій	5.1. Математичне моделювання. 5.2. Агентно-орієнтовані моделі. 5.3. Системна динаміка. 5.4. Мережевий аналіз. 5.5. Сценарне планування	5.1. Розробка аналітичних моделей. 5.2. Емпірична верифікація. 5.3. Сценарне прогнозування. 5.4. Аналіз мережевих структур. 5.5. Оцінка ефективності	5.1. Підвищення якості аналізу. 5.2. Обґрунтованість рішень. 5.3. Прогнозування розвитку. 5.4. Оптимізація процесів. 5.5. Вдосконалення методології

Джерело: складено автором на основі власних досліджень.

Дискусія. Розроблена концепція архітекτονіки екосистеми соціальної сфери (табл. 2) являє собою комплексну теоретико-методологічну конструкцію, що інтегрує п'ять взаємопов'язаних компонентів, кожен з яких забезпечує специфічний аспект функціонування та розвитку соціальної екосистеми в умовах глокальних трансформацій.

1. Теоретичні основи концепції базуються на фундаментальному розумінні архітекτονіки як складної структурної організації взаємопов'язаних елементів. Як зазначають Montenegro & Astete [2], такий підхід дозволяє інтегрувати соціальні, економічні та екологічні аспекти розвитку суспільства. Теоретичний базис реалізується через системний аналіз та міждисциплінарний підхід, що, за твердженням Novakovska et al. [3], забезпечує формування категоріального апарату та обґрунтування принципів функціонування системи. Результатом є створення комплексної теоретико-методологічної бази для розуміння та управління соціальними трансформаціями.

2. Структурна організація архітекτονіки представлена багаторівневою системою взаємодій. LopezDeAsiain et al. [5] підкреслюють важливість інституційної архітектури та мережевих структур у цій організації. Впровадження цифрових технологій та розвиток мережевих взаємодій, за дослідженнями Shirish et al. [4], створюють основу для формування ефективної структури управління та підвищення адаптивності системи.

3. Функціональні елементи системи включають соціальні інститути, інноваційні хаби та IT-кластери. Holubchak et al. [9] доводять, що такі елементи надають унікальні можливості для прискорення генерації та дифузії інновацій. Координація діяльності та розвиток інноваційної інфраструктури забезпечують функціональну ефективність системи та підвищення якості соціальних послуг.

4. Механізми адаптації базуються на забезпеченні резильєнтності системи та гнучкості управління. Соціальні системи мають вбудовані механізми опору та трансформації. Через моніторинг змін та розробку адаптивних стратегій досягається підвищення стійкості системи та її ефективна адаптація до трансформаційних процесів.

5. Методологічний інструментарій, як підкреслюють Kumar & Bassill [10], включає математичне моделювання, агентно-орієнтовані моделі та мережевий аналіз.

Взаємозв'язок між компонентами концепції проявляється через:

- інтеграцію теоретичних положень у практичні механізми реалізації;
- взаємодію структурних елементів на різних рівнях системи;
- координацію функціональних елементів через адаптивні механізми;
- застосування методологічного інструментарію для оцінки та оптимізації

всіх компонентів системи.

Висновки і перспективи подальших наукових досліджень. На основі розробленої концепції архітектури екосистеми соціальної сфери можна визначити її практичне значення, що проявляється через три ключові аспекти. По-перше, концепція забезпечує інтеграцію управлінських механізмів на різних рівнях соціальної екосистеми. Це дозволяє формувати нові простори соціальної взаємодії, де локальні актори стають активними учасниками глобальних процесів. По-друге, впровадження цифрових технологій створює нові можливості для розвитку соціальних інститутів. Особливого значення набуває роль блокчейн-технологій у забезпеченні безпеки соціальної інфраструктури. По-третє, концепція формує основу для розвитку регіональних інноваційних кластерів, що сприяє оптимізації процесів управління та формуванню інтегрованих структур з високим економічним потенціалом.

Перспективні напрями реалізації концепції включають: розвиток адаптивних механізмів управління через впровадження гнучких організаційних структур та систем раннього реагування; посилення інноваційної складової шляхом створення мережі інноваційних хабів та розвитку технологічних платформ; забезпечення соціальної інклюзії через розвиток інклюзивних практик; вдосконалення методологічного інструментарію для оцінки ефективності та моніторингу.

Успішна реалізація концепції потребує створення відповідних передумов: інституційного забезпечення (формування нормативно-правової бази, створення координаційних механізмів); технологічної модернізації (розвиток цифрової інфраструктури, впровадження інноваційних технологій); розвитку людського потенціалу (підготовка фахівців, формування цифрових компетенцій); фінансового забезпечення (диверсифікація джерел фінансування, розвиток державно-приватного партнерства).

Реалізація концепції передбачає три послідовні етапи. Підготовчий етап включає діагностику стану соціальної сфери та оцінку наявних ресурсів. Трансформаційний етап зосереджується на реструктуризації інституційної архітектури та

впровадженні інновацій. Інтеграційний етап забезпечує системну взаємодію всіх елементів та досягнення синергетичних ефектів.

При цьому важливо враховувати основні виклики: складність координації різних рівнів управління, необхідність значних інвестицій, потребу в нових компетенціях, опір змінам та ризики цифрової трансформації. Подолання цих викликів вимагає системного підходу до впровадження змін, розвитку партнерства, інвестицій у людський капітал та формування відповідної нормативної бази.

Унікальність запропонованої концепції полягає в системній інтеграції п'яти ключових аспектів: комплексного врахування багаторівневості соціальної екосистеми, розвитку адаптивного потенціалу, забезпечення синергетичних ефектів, реалізації принципів інклюзивності та впровадження цифрових технологій.

Розроблені концептуальні засади архітекτονіки, підтверджуючи робочу гіпотезу дослідження, закладають фундамент для подальшого аналізу механізмів функціонування екосистеми соціальної сфери в умовах глокальних змін. Саме тому наступні дослідження будуть присвячені розкриттю теоретичного концепту функціонування екосистеми соціальної сфери, що дозволить обґрунтувати стратегічні підходи до забезпечення її резильєнтності в умовах поствоєнного відновлення України.

Література

1. Zenkienė L., Leišytė L. Strengthening university capacity in regional innovation ecosystem through the participation in the European Universities initiative // *European Journal of Higher Education*. 2024. Vol. 14, Suppl. 1. P. 88–108. DOI: 10.1080/21568235.2024.2410358
2. Martínez Montenegro I., Calderón Astete R. The plurality of the common and the imaginaries of property // *Oñati Socio-Legal Series*. 2024. Vol. 14, No. 2. P. 364–388. DOI: 10.35295/osls.iisl.1753
3. Novakovska I., Medynska N., Hunko L., Skrypnyk L., Samsonova V., Shevchenko N. Formation of the Economic Mechanism of Nature Management in the Conditions of New Global Environmental Architectonics // In: Alareeni B., Elgedawy I. (eds). *Opportunities and Risks in AI for Business Development*. Studies in Systems, Decision and Control, Vol. 546. Cham: Springer, 2025. P. 523–537. DOI: 10.1007/978-3-031-65207-3_28
4. Shirish A., Srivastava S.C., Panteli N., O'Shanahan J. A knowledge-centric model for government-orchestrated digital transformation among the microbusiness sector // *Journal of Strategic Information Systems*. 2025. Vol. 34, No. 1. Art. 101870. DOI: 10.1016/j.jsis.2024.101870
5. Lopez De Asiain M., Castro Bonaño J. M., Borralló-Jiménez M., et al. Urban socio-ecosystem renewal: an ecosystem services assessment approach // *International Journal of Environmental Science and Technology*. 2024. Vol. 21. P. 2445–2464. DOI: 10.1007/s13762-023-05117-y
6. Bravaglieri S., Åberg H. E., Bertuca A., de Luca C. Multi-actor rural innovation ecosystems: Definition, dynamics, and spatial relations // *Journal of Rural Studies*. 2025. Vol. 114. Art. 103492. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2024.103492
7. Ng W.-K., Yang C.-M., Chen C.-L. Value Co-Creation on TV Talent Shows: Cases from Mainland China, Taiwan and Hong Kong // *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*. 2024. Vol. 19, No. 1. P. 249–271. DOI: 10.3390/jtaer19010014
8. Kosheleva T. N., Mordovets V. A., Novoselov A. V. Formation of a Technological Model as an Information System Form of the Ecosystem // In: Springer Proceedings in Business and Economics. 2024. P. 301–312. DOI: 10.1007/978-3-031-56380-5_27

9. Holubchak K. T., Sleptsov O. S., Tomlins R. Architectural and City-Planning Aspects of Innovation Hubs Formation in the Context of Creative Urban Regeneration (On the Case of Ukrainian Cities) // *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2020. Vol. 907, No. 1. Art. 012014. DOI: 10.1088/1757-899X/907/1/012014
10. Kumar D., Bassill N.P. Analysing trends of computational urban science and data science approaches for sustainable development // *Computational Urban Science*. 2024. Vol. 4, No. 1. Art. 33. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s43762-024-00142-0>
11. Chen J., Chen H., Sun Q. Pursuing China's provincial sustainable development goals within a safe and just operating space: Past, present and future // *Environmental Impact Assessment Review*. 2024. Vol. 108. Art. 107612. DOI: 10.1016/j.eiar.2024.107612
12. Aguaded I., Civilá S., Vizcaino-Verdú A. Paradigm changes and new challenges for media education: Review and science mapping (2000–2021) // *Profesional de la Información*. 2022. Vol. 31, No. 6. Art. e310606. DOI: 10.3145/epi.2022.nov.06
13. Dessì U. Glocal Zen in Italy: A Preliminary Exploration of the Underlying Dynamics // *Religions*. 2022. Vol. 13, No. 10. Art. 997. DOI: 10.3390/rel13100997
14. Palazzo M., Gigauri I., Panait M. C., Apostu S. A., Siano A. Sustainable Tourism Issues in European Countries during the Global Pandemic Crisis // *Sustainability*. 2022. Vol. 14, No. 7. Art. 3844. DOI: 10.3390/su14073844
15. Howard A. F., Lynch K., Thorne S., Li H., Haljan G. Relationship between critical illness recovery and social determinants of health: a multiperspective qualitative study in British Columbia, Canada // *BMJ Open*. 2024. Vol. 14, No. 11. Art. e089086. DOI: 10.1136/bmjopen-2024-089086
16. Pein J., Staneva J., Biederbick J., Schrum C. Model-based assessment of sustainable adaptation options for an industrialised meso tidal estuary // *Ocean Modelling*. 2025. Vol. 194. Art. 102467. DOI: 10.1016/j.ocemod.2024.102467
17. Prajapat S., Thakur G., Kumar P., Das A.K., Hossain M.S. A blockchain-assisted privacy-preserving signature scheme using quantum teleportation for metaverse environment in Web 3.0 // *Future Generation Computer Systems*. 2025. Vol. 164. Art. 107581. DOI: 10.1016/j.future.2024.107581
18. Mahbub M. Blockchain Technologies for Securing IoT Infrastructure: IoT-Blockchain Architectonics // In: Choudhury T., Khanna A., Toe T. T., Khurana M., Gia Nhu N. (eds). *Blockchain Applications in IoT Ecosystem*. Cham: Springer, 2021. (EAI/Springer Innovations in Communication and Computing). P. 265–284. DOI: 10.1007/978-3-030-65691-1_13
19. Melnyk M., Korcelli-Olejniczak E., Chorna N., Popadynets N. Development of regional IT clusters in Ukraine: Institutional and investment dimensions // *Economic Annals-XXI*. 2018. Vol. 173, No. 9–10. P. 19–25. DOI: 10.21003/ea.V173-03
20. Khrystova T., Pyurko V., Pyurko O., et al. Bioecomedicine as a social determinant of the sustainable development of society // *Journal of Infrastructure, Policy and Development*. 2024. Vol. 8, No. 8. Art. 6338. DOI: 10.24294/jipd.v8i8.6338
21. Larina Y., Zelisko I., Holitsyn A., Yesmakhanova A., Nedopako N. Financial aspects of digital marketing ecosystems formation in the sphere of information and communication technologies // *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*. 2024. Vol. 3, No. 56. P. 490–505. DOI: 10.55643/fcaptp.3.56.2024.4339
22. Han Z., Wei Y., Meng J. Systemic and explicit approaches to assessing the impact of natural and human drivers on the co-evolution of social-ecological systems in the Heihe River Basin, China // *Environmental Impact Assessment Review*. 2025. Vol. 112. Art. 107757. DOI: 10.1016/j.eiar.2024.107757
23. Orazalin N. S., Ntim C. G., Kalimilo Malagila J. Corporate governance, national governance quality, and biodiversity reporting: Global evidence // *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*. 2025. Vol. 58. Art. 100669. DOI: 10.1016/j.intaccaudtax.2024.100669

24. Toledo I., Laino E., Iglesias G., Palazón A., Aragonés L. Local authorities or national frameworks? A global review on coastal protection policies // *Environmental Development*. 2025. Vol. 53. Art. 101119. DOI: 10.1016/j.envdev.2024.101119
25. Panfilova E. E., Borisova V. V., Raza H. Architectonics of "Smart City" Management System // In: *Lecture Notes in Networks and Systems*. 2021. Vol. 155. P. 1356–1365. DOI: 10.1007/978-3-030-59126-7_149
26. Khan A. A., Akbar M. A., Lahtinen V., Alatawi M.N., Alotaibi S.D. Correction to: Agile meets quantum: a novel genetic algorithm model for predicting the success of quantum software development project // *Automated Software Engineering*. 2025. Vol. 32, No. 1. Art. 8. DOI: 10.1007/s10515-024-00474-5
27. León K.S., Ken I., Martin T. Capture, commodify, kill: Legitimized harms and industrial meatpacking in the United States // *Crime, Law and Social Change*. 2024. Vol. 82, No. 4. P. 1033–1059. DOI: 10.1007/s10611-024-10176-4
28. Bao J.-M., Zhang K., Wu L., Hong R.-C., Wang M. Conformity-Aware Debaised Neural News Recommendation with Causal Reasoning // *Chinese Journal of Computers*. 2024. Vol. 47, No. 10. P. 2333–2351. DOI: 10.1016/j.aiopen.2024.02.001
29. Johansson S., Bengtsson S. Audience research in a cross-cultural framework: When lofty ideals collide with complicated realities // In: *The Routledge Companion to Media Audiences*. 2024. P. 511–522. DOI: 10.4324/9781003268543-51
30. Bal S. Human Rights Norms Diffusion through Transnational Advocacy Networks: LGBTI+ Rights as a Case // *Uluslararası İlişkiler*. 2021. Vol. 18, No. 71. P. 109–127. DOI: 10.33458/uiidergisi.947584

References

1. Zenkienė, L., & Leišytė, L. (2024). Strengthening university capacity in regional innovation ecosystem through the participation in the European Universities initiative. *European Journal of Higher Education*, 14(sup1), 88–108. <https://doi.org/10.1080/21568235.2024.2410358>
2. Martínez Montenegro, I., & Calderón Astete, R. (2024). The plurality of the common and the imaginaries of property. *Oñati Socio-Legal Series*, 14(2), 364–388. <https://doi.org/10.35295/osls.iisl.1753>
3. Novakovska, I., Medynska, N., Hunko, L., Skrypyuk, L., Samsonova, V., & Shevchenko, N. (2025). Formation of the economic mechanism of nature management in the conditions of new global environmental architectonics. In B. Alareeni & I. Elgedawy (Eds.), *Opportunities and Risks in AI for Business Development* (Vol. 546, pp. 523–537). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-65207-3_28
4. Shirish, A., Srivastava, S. C., Panteli, N., & O'Shanahan, J. (2025). A knowledge-centric model for government-orchestrated digital transformation among the microbusiness sector. *Journal of Strategic Information Systems*, 34(1), 101870. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2024.101870>
5. LopezDeAsiain, M., Castro Bonaño, J. M., Borrallo-Jiménez, M., et al. (2024). Urban socio-ecosystem renewal: An ecosystem services assessment approach. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 21, 2445–2464. <https://doi.org/10.1007/s13762-023-05117-y>
6. Bravaglieri, S., Åberg, H. E., Bertuca, A., & de Luca, C. (2025). Multi-actor rural innovation ecosystems: Definition, dynamics, and spatial relations. *Journal of Rural Studies*, 114, 103492. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2024.103492>
7. Ng, W.-K., Yang, C.-M., & Chen, C.-L. (2024). Value co-creation on TV talent shows: Cases from Mainland China, Taiwan and Hong Kong. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 19(1), 249–271. <https://doi.org/10.3390/jtaer19010014>

8. Kosheleva, T. N., Mordovets, V. A., & Novoselov, A. V. (2024). Formation of a technological model as an information system form of the ecosystem. In *Springer Proceedings in Business and Economics* (pp. 301–312). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-56380-5_27
9. Holubchak, K. T., Sleptsov, O. S., & Tomlins, R. (2020). Architectural and city-planning aspects of innovation hubs formation in the context of creative urban regeneration (on the case of Ukrainian cities). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 907(1), 012014. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/907/1/012014>
10. Kumar, D., & Bassill, N. P. (2024). Analysing trends of computational urban science and data science approaches for sustainable development. *Computational Urban Science*, 4(1), 33. <https://doi.org/10.1007/s43762-024-00142-0>
11. Chen, J., Chen, H., & Sun, Q. (2024). Pursuing China's provincial sustainable development goals within a safe and just operating space: Past, present and future. *Environmental Impact Assessment Review*, 108, 107612. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2024.107612>
12. Aguaded, I., Civilá, S., & Vizcaíno-Verdú, A. (2022). Paradigm changes and new challenges for media education: Review and science mapping (2000–2021). *Profesional de la Información*, 31(6), e310606. <https://doi.org/10.3145/epi.2022.nov.06>
13. Dessì, U. (2022). Glocal Zen in Italy: A preliminary exploration of the underlying dynamics. *Religions*, 13(10), 997. <https://doi.org/10.3390/rel13100997>
14. Palazzo, M., Gigauri, I., Panait, M. C., Apostu, S. A., & Siano, A. (2022). Sustainable tourism issues in European countries during the global pandemic crisis. *Sustainability*, 14(7), 3844. <https://doi.org/10.3390/su14073844>
15. Howard, A. F., Lynch, K., Thorne, S., Li, H., & Haljan, G. (2024). Relationship between critical illness recovery and social determinants of health: A multiperspective qualitative study in British Columbia, Canada. *BMJ Open*, 14(11), e089086. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-089086>
16. Pein, J., Staneva, J., Biederbick, J., & Schrum, C. (2025). Model-based assessment of sustainable adaptation options for an industrialised meso tidal estuary. *Ocean Modelling*, 194, 102467. <https://doi.org/10.1016/j.ocemod.2024.102467>
17. Prajapat, S., Thakur, G., Kumar, P., Das, A. K., & Hossain, M. S. (2025). A blockchain-assisted privacy-preserving signature scheme using quantum teleportation for metaverse environment in Web 3.0. *Future Generation Computer Systems*, 164, 107581. <https://doi.org/10.1016/j.future.2024.107581>
18. Mahbub, M. (2021). Blockchain technologies for securing IoT infrastructure: IoT-blockchain architectonics. In T. Choudhury, A. Khanna, T. T. Toe, M. Khurana, & N. Gia Nhu (Eds.), *Blockchain Applications in IoT Ecosystem* (pp. 265–284). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-65691-1_13
19. Melnyk, M., Korcelli-Olejniczak, E., Chorna, N., & Popadynets, N. (2018). Development of regional IT clusters in Ukraine: Institutional and investment dimensions. *Economic Annals-XXI*, 173(9–10), 19–25. <https://doi.org/10.21003/ea.V173-03>
20. Khrystova, T., Pyurko, V., Pyurko, O., et al. (2024). Bioecomedicine as a social determinant of the sustainable development of society. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(8), 6338. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i8.6338>
21. Larina, Y., Zelisko, I., Holitsyn, A., Yesmakhanova, A., & Nedopako, N. (2024). Financial aspects of digital marketing ecosystems formation in the sphere of information and communication technologies. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 3(56), 490–505. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.56.2024.4339>
22. Han, Z., Wei, Y., & Meng, J. (2025). Systemic and explicit approaches to assessing the impact of natural and human drivers on the co-evolution of social-ecological systems in the Heihe River Basin, China. *Environmental Impact Assessment Review*, 112, 107757. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2024.107757>

23. Orazalin, N. S., Ntim, C. G., & Kalimilo Malagila, J. (2025). Corporate governance, national governance quality, and biodiversity reporting: Global evidence. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 58, 100669. <https://doi.org/10.1016/j.intaccudtax.2024.100669>
24. Toledo, I., Laino, E., Iglesias, G., Palazón, A., & Aragonés, L. (2025). Local authorities or national frameworks? A global review on coastal protection policies. *Environmental Development*, 53, 101119. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2024.101119>
25. Panfilova, E. E., Borisova, V. V., & Raza, H. (2021). Architectonics of «smart city» management system. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 155, 1356–1365. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59126-7_149
26. Khan, A. A., Akbar, M. A., Lahtinen, V., Alatawi, M. N., & Alotaibi, S. D. (2025). Correction to: Agile meets quantum: A novel genetic algorithm model for predicting the success of quantum software development project. *Automated Software Engineering*, 32(1), 8. <https://doi.org/10.1007/s10515-024-00474-5>
27. León, K. S., Ken, I., & Martin, T. (2024). Capture, commodify, kill: Legitimized harms and industrial meatpacking in the United States. *Crime, Law and Social Change*, 82(4), 1033–1059. <https://doi.org/10.1007/s10611-024-10176-4>
28. Bao, J.-M., Zhang, K., Wu, L., Hong, R.-C., & Wang, M. (2024). Conformity-aware debiased neural news recommendation with causal reasoning. *Chinese Journal of Computers*, 47(10), 2333–2351. <https://doi.org/10.1016/j.aiopen.2024.02.001>
29. Johansson, S., & Bengtsson, S. (2024). Audience research in a cross-cultural framework: When lofty ideals collide with complicated realities. In *The Routledge Companion to Media Audiences* (pp. 511–522). <https://doi.org/10.4324/9781003268543-51>
30. Bal, S. (2021). Human rights norms diffusion through transnational advocacy networks: LGBTI+ rights as a case. *Uluslararası İlişkiler*, 18(71), 109–127. <https://doi.org/10.33458/uidergisi.947584>

DOI 10.33111/vz_kneu.40.25.03.04.025.031

УДК 35.078:004.056.5:330.16:519.83

Апостол Андрій Вікторович

аспірант

кафедра системного аналізу та кібербезпеки

КНЕУ імені Вадима Гетьмана, Київ, Україна

email: apostol.andrii@kneu.edu.ua

ORCID: 0009-0008-6286-6535

+380663295954

ЦИФРОВА ІДЕНТИЧНІСТЬ І ЕКОНОМІЧНА ПОВЕДІНКА: ДИЗАЙН ДОВІРИ

Apostol Andrii

PhD student

department of systems analysis and cybersecurity

KNEU named after Vadym Hetman, Kyiv, Ukraine

email: apostol.andrii@kneu.edu.ua

ORCID: 0009-0008-6286-6535

+380663295954

DIGITAL IDENTITY AND ECONOMIC BEHAVIOR: DESIGNING FOR TRUST

Анотація. Стаття досліджує, чому цифрова ідентичність попри очевидні вигоди часто натрапляє на бар'єри прийняття, і пропонує практичні механізми їх подолання. Теоретична рамка поєднує обмежену раціональність, теорію ігор з мере-