

Thus, the development of entrepreneurial education is a crucial prerequisite for ensuring the sustainable development of society.

References

1. Borovyi, A. I. (2018). Stalyi rozvytok pidpriemnytstva: etapy ta instrumenty vprovadzhennia. Zbirnyk naukovykh prats Cherkaskoho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu. Serii: Ekonomichni nauky, (51), 91–97. <https://doi.org/10.24025/2306-4420.0.51.2018.153504>.
2. Lysytsia, N.; Martynenko, M.; Prytychenko, T.; Gron O.; Us M. Prospects for innovations in marketing of economic educational services in Ukraine, Entrepreneurship and Sustainability. 2019. Issues 6(4). С. 1771-1783. DOI: 10.9770/jesi.2019.6.4(16)
3. Honcharenko I., Shkaraban T., Lozova A. Pidpriemnytska osvita: aktualnist v umovakh viiny ta povoiennoho stanu // Problemy intehratsii osvity, nauky ta biznesu v umovakh hlobalizatsii. – Kyivskiy natsionalnyi universytet tekhnolohii ta dyzainu, 2022.
4. Bianchi, G., Pisiotis, U. and Cabrera Giraldez, M., GreenComp: The European sustainability framework competence, Punie, Y. and Bacigalupo, M. editor(s), EUR 30955 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, ISBN 978-92-76-46485-3, doi:10.2760/13286, JRC128040.
5. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development / United Nations. New York, 2015. <https://sdgs.un.org/publications/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development-17981>

УДК: 330.3:004.8:174

Захарова К.Ф., к.е.н., доцент,
Університет «КРОК», м. Київ, Україна

АЛГОРИТМІЗАЦІЯ РИНКІВ ТА ЕТИЧНІ ІМПЕРАТИВИ СТАЛОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

Сучасний етап глобального економічного розвитку характеризується тотальною цифровізацією, дані перетворюються на ключовий стратегічний ресурс, а алгоритми – на головний механізм організації ринкових процесів. У межах цифрової трансформації змінюється не лише технологічна основа підприємництва, а й сама логіка конкурентної взаємодії, формування цін, доступу до споживача та розподілу ринкової влади. Це безпосередньо пов'язано з реалізацією Глобальних цілей сталого розвитку, насамперед Цілі 8 «Гідна праця та економічне зростання» і Цілі 9 «Промисловість, інновації та

інфраструктура» [6], оскільки сталий розвиток у цифрову добу неможливий без урахування алгоритмічного виміру економіки.

Алгоритмізація ринку може бути визначена як процес передачі функцій прийняття рішень щодо ціноутворення, ранжування товарів, персоналізації пропозиції та управління попитом програмним системам, що функціонують на основі штучного інтелекту, великих даних і машинного навчання. [2] У такій конфігурації провідну роль відіграють цифрові платформи-«гейткепери», які контролюють доступ підприємств до споживача. Це створює нові можливості для підвищення ефективності, зниження транзакційних витрат і гнучкого реагування на зміни попиту та водночас формує нові бар'єри для добросовісної конкуренції, інклюзивності та довгострокової стійкості ринкових екосистем.

Першим критичним викликом є алгоритмічне ціноутворення, яке здатне породжувати неявну змову (tacit collusion). На відміну від класичних картелів, тут відсутня пряма комунікація між менеджерами конкурентних компаній: координація може виникати через синхронне навчання алгоритмів, взаємне «підлаштування» цінових моделей або однакові реакції на ринкові сигнали. У результаті формується квазімонопольна поведінка, що шкодить добросовісній конкуренції та суперечить як принципу справедливого ринку [1], так і завданню ЦСР 8 щодо забезпечення економічного зростання на засадах продуктивної зайнятості й рівних можливостей.

Таблиця 1.

Трансформація ринкових механізмів і етичних стандартів в цифровій ері

Параметр	Традиційний ринок	Алгоритмізований ринок (Sustainable)
Змова	Пряма комунікація (картель)	Неявна синхронізація моделей (AI-collusion)
Ціноутворення	Ринкова рівновага	Динамічна персоналізація + ХАІ-контроль
Роль платформи	Посередник	Гейткепер з етичним аудитом
Вибір споживача	Автономний	Захищений від «темних патернів»

Джерело: розроблено автором

Другим викликом є цифрові бар'єри для малого й середнього бізнесу, які є носіями локальних інновацій, соціальних ініціатив і гнучких моделей підприємництва, однак у платформній економіці вони нерідко опиняються в ситуації «алгоритмічної ізоляції». Причиною є залежність від непрозорих правил ранжування, доступу до рекламних інструментів, механізмів видимості в пошуку та параметрів персоналізованих рекомендацій [4]. Якщо алгоритми контролюються великими цифровими платформами, то економічна конкуренція перестає бути рівною, а отже, підривається інклюзивна логіка сталого підприємництва, яка передбачає доступність ринкових можливостей для широкого кола учасників.

Третім системним ризиком є ерозія ринкового вибору споживача. Алгоритми рекомендацій, які оптимізують утримання уваги й конверсію, нерідко звужують інформаційне поле користувача, створюючи «бульбашки» споживання [5]. У такому середовищі людина бачить не повну картину ринку, а лише відфільтрований набір товарів і послуг, підібраний на основі поведінкових патернів. Це знижує автономію споживацького вибору, послаблює культуру свідомого споживання та суперечить ідеї сталого підприємництва, яке має орієнтуватися не лише на прибуток, а й на суспільну користь, екологічну відповідальність і довгострокові наслідки ринкових рішень.

Етична архітектура сталого підприємництва в цифровій економіці базується на трьох принципах: прозорості (розкриття логіки алгоритмічних рішень), справедливості (гарантування рівного доступу до ринку без системних упереджень) та підзвітності за «соціальний слід» алгоритмів. Ці імперативи мають стати частиною ESG-стратегій, інтегруючись у цифрові системи на етапі проєктування (ethics by design). Водночас освіта фахівців повинна виходити за межі маркетингу, охоплюючи цифрову етику та алгоритмічний аудит для забезпечення інклюзивності ринкових екосистем.

Успішне опанування алгоритмізованих ринків вимагає якісно нових підходів до антимонопольного регулювання [1], зокрема впровадження алгоритмічного аудиту та превентивного моніторингу для виявлення автоматизованих змов. Антимонопольне право трансформується в інструмент соціальної справедливості, що захищає право споживача на вибір та доступ малого бізнесу до інфраструктури. Тільки через синергію держави, науки та бізнесу алгоритмічна трансформація стане інструментом сталого розвитку, забезпечуючи підзвітність та прозорість цифрової економіки.

Література:

1. Біла книга реформ 2025: Розділ 6. Бізнес-середовище. VoxUkraine. URL: <https://voxukraine.org/bila-knyga-reform-2025-rozdil-6-biznes-seredovyshhe>.
2. Бобко С., Дегтяр К. Цифровізація як чинник трансформації управління підприємствами у контексті сталого розвитку: світовий досвід та українські реалії. *Economic Synergy*. 2025. Вип. 3 (17). DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2025-3-19>.
3. Калініченко Л. та ін. Амбівалентність етичних принципів у цифровому переході. *Підприємництво та інновації*. 2024. Вип. 30. С. 15-20. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/30.2>.
4. Проблеми застосування антимонопольного законодавства в умовах цифрової економіки. Верховна Рада України. [Електронний ресурс]. URL: <https://research.rada.gov.ua/uploads/documents/33443.pdf>.
5. Череп А. В., Воронкова В. Г., Череп О. Г. Цифровізація економіки як

нова парадигма сталого розвитку. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 78. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-75>.

6. Цілі сталого розвитку. UNDP Ukraine. URL: <https://www.undp.org/uk/ukraine/tsili-staloho-rozvytku> (дата звернення: 23.04.2026).

УДК 330.3:339

Алексєнко А. С., здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, Київський національний університет технологій та дизайну, м. Київ, Україна

ЛЮДИНОЦЕНТРИЧНІСТЬ У ПАРАДИГМІ СМАРТ-ПРОМИСЛОВОСТІ

Людиноцентричність у парадигмі смарт-промисловості репрезентує фундаментальний зсув від техноцентричних до антропоорієнтованих моделей індустріального розвитку, в яких людина виступає не лише фактором виробництва, а центральним носієм інтелектуального капіталу, когнітивних компетенцій і джерелом інноваційної вартості. У межах сучасної концепції Industry 5.0 акцент переноситься на синергію людини і технологій, де цифрові системи підсилюють людські здібності, а не заміщують їх [1; 2; 9-11].

Інтелектуалізація виробничих процесів у смарт-промисловості трансформує архітектуру прийняття рішень, інтегруючи алгоритмічні моделі обробки даних із когнітивними механізмами людини. Така гібридизація формує новий тип економічної раціональності, в якій ефективність визначається рівнем розвитку людського потенціалу, його здатністю до адаптації, навчання та генерації інновацій [1; 3].

Війна спричинила глибоку деформацію демографічної та трудових ресурсної структури України, що безпосередньо впливає на потенціал інтелектуалізації економіки. За сучасними оцінками:

понад 6–7 млн осіб перебувають за межами країни;

близько 4–5 млн осіб є внутрішньо переміщеними;

загальні демографічні втрати оцінюються на рівні 20–30% довоєнного населення;

відбувається різке зниження народжуваності та прискорене старіння населення [4; 5].