

Н. С. Бобро,
доктор філософії, професор, директор діджитал департаменту,
Європейський університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-5316-0809>

DOI: 10.32702/2306-6814.2024.7.112

СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

N. Bobro,
PhD in Economics, Professor, Director of the Digital Department, European University

ORGANIZING MANAGEMENT PROCESSES IN THE CURRENT STAGE OF ECONOMIC TRANSFORMATION

У статті розглянуто сутність та вплив цифрових технологій на економічні відносини, що породжує нові форми господарювання, зокрема гіг-економіку. Визначено, що цифрові інструменти дозволяють оптимізувати бізнес-процеси та підвищити конкурентоспроможність компаній. Особливу увагу приділено ролі цифрових платформ у гіг-економіці, які виконують функції менеджера та сприяють мережевій взаємодії між виконавцями та споживачами послуг. Аналізується вплив гіг-економіки на зміну трудових відносин та надані приклади галузей, де ця модель праці активно застосовується. Окрему увагу приділено ролі алгоритмів у формуванні гіг-економіки та їхньому впливі на управління працівниками. Зазначається, що використання алгоритмів управління може мати як позитивні, так і негативні наслідки для працівників та ефективності бізнесу. Висунута концепція систематичного (алгоритмічного) управління розглядається як підхід до управління організаційними інноваціями, що ґрунтується на використанні цифрових технологій та аналізу даних для досягнення організаційних цілей у гіг-економіці. Розглянуто значення систематизації управлінських процесів на прикладі гіг-економіки та алгоритмів управління. Висувається теза про необхідність візуалізації та систематизації цих процесів для розуміння їх функціонування та впливу на соціально-економічні відносини. У статті представлена схема алгоритмізації процесів управління, яка відображає взаємодію різних факторів та механізмів, включаючи роль платформ у гіг-економіці і їхній вплив на економічні та соціальні аспекти. Особлива увага приділяється організаційній реформі компаній, яка передбачає екстерналізацію членів організації, цифровізацію управлінських процесів, платформізацію організаційної форми та спрощення оргструктури. Пояснюється, що ці зміни відбуваються в умовах розвитку цифрових технологій та гіг-економіки, що призводить до переходу від традиційних трудових відносин до нових форм співпраці між платформами, гіг-працівниками та споживачами послуг. Проведений аналіз впливу цих змін на організаційне управління та наголошують на необхідності адаптації організаційних структур до сучасних тенденцій у бізнесі.

The article explores the pathways of development and challenges of transformative processes in education. It is noted that digital transformation becomes a key factor in the development of various fields, driven not only by the importance of technologies in everyday life but also by their positive impact. The article investigates the definition and aspects of digitization in both broad and narrow senses, as well as its influence on the educational process. It is pointed out that the digitization of education involves not only the transformation of materials into digital format but also the use of interactive methods and online platforms for learning. Special attention is paid to the relevance of digitization and its impact on the labor market and societal development. An example of education digitization in Finland is provided, where programming is introduced into the educational program starting from the first grade, emphasizing practical application of knowledge. The importance of technological literacy of teachers and students is highlighted, as well as the necessity of ensuring accessibility of digital technologies for the entire population. The problems and prospects of implementing digital technologies in the educational process are discussed. It is indicated that such problems arise when rapidly transitioning to digital technologies without considering the technological and economic capabilities of all citizens. The need for awareness of the advantages of information technologies and dissemination of positive experiences of their use in education is outlined. Furthermore, the article addresses the problem of insufficient preparation of teachers for the use of digital technologies and suggests ways to address it. In particular, emphasis is placed on the importance of an internal system for enhancing the qualifications of educational institutions and collaboration with experienced colleagues. Key aspects of using digital technologies in the educational process are identified, including the need for clear definition of goals and tasks for selecting appropriate technologies. The focus is on the use of mobile technologies and the development of digital culture in the educational environment. It is noted that the success of implementing digital technologies in education depends on the readiness of all participants in the educational process for continuous development and adaptation to new technologies.

Ключові слова: цифровізація, освіта, трансформації, інформатизація, комп'ютеризація, цифрові технології, електронна освіта.

Key words: digitization, education, transformations, informatization, computerization, digital technologies, electronic education.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Повсюдне запровадження цифрових технологічних рішень в управлінські процеси суттєво змінило економічні відносини. Це стало результатом стрімкого розвитку інформаційних технологій та їх впливу на різні сфери життя. Цифрові інструменти дозволили оптимізувати бізнес-процеси, підвищити продуктивність та забезпечити більшу конкурентоспроможність компаній у глобальному ринковому середовищі.

На основі цифрових технологій виникла нова форма економіки — гіг-економіка. Це система трудових відносин, що ґрунтується на гнучких тимчасових або позаштатних формах зайнятості. Сутність гіг-економі-

ки полягає у залученні незалежних підрядників для виконання короткострокових завдань за допомогою цифрових платформ.

У гіг-економіці активно використовуються цифрові платформи, що виконують роль менеджера та аналізують великі дані, для мережевої взаємодії та інтеграції виконавців послуг (гіг-працівники) та їх споживачів (суб'єктів малого та середнього підприємництва, великі компанії, органи державної влади) з метою спільного створення цінності. Більшість працівників у гіг-економіці визначаються як самозайняті або незалежні підрядники, тому що вони одержують винагороду за виконані завдання, що дозволяє компаніям знизити витрати на утримання великих офісів та набір пільг для співробітників.

Таким чином, цифрові технології сприяють формуванню гіг-економіки, яка відкриває нові можливості для

Таблиця 1. Платформенна гіг-економіка

Тип	Поле	Найбільші компанії-платформи
За вимогою	Швидка доставка	DoorDash (США), Meituan (Китай), Glovo (Україна)
	Транспортні послуги	Uber (США), Didi (Китай), OnTaxi (Україна)
	Спільне використання нерухомості	Airbnb (США), Xiaozhu (Китай), OLX (Україна)
	Побутові послуги	Craigslist (США), 58tongcheng (Китай), Kabanchik (Україна)
Краудсорсинг	Веб-трансляції	Twitch (США), Douyu (Китай)
	Створення контенту	Youtube (США), Тік Ток (Китай)
	Обмін знаннями	Quora (США), Zhihu (Китай), Всеосвіта (Україна)
	Професійні навички	Mechanical Turk (США), Zhubajie.com (Китай)

бізнесу та працівників. Проте разом з цим виникають і нові проблеми, які вимагають ретельного вивчення та вирішення.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Дослідження сучасного етапу трансформації економіки та змін пов'язаних з ним, проводили такі вітчизняні і зарубіжні вчені як: В. Кохан, К. Січкаренко, В. Ляшенко О. Вишневський, Ю. Ярмоленко, Н. Бобро, Н. Срничек, М. Кенні, Дж. Зисман, У. Рані, Т. Мелоун, Р. Лаубахер, К. Френкен., Л. Фюнфшіллінг та ін. Аналіз останніх досліджень та публікацій показує глибокий науковий інтерес до різноманітних аспектів нових форм економіки та їх вплив на суспільство, бізнес та працівників.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою цієї статті є дослідження систематизації процесів управління на сучасному етапі трансформації економіки, зокрема в контексті розвитку гіг-економіки. Підкреслена важливість цієї проблеми у зв'язку зі стрімким розвитком цифрових технологій та поширенням гнучких форм зайнятості.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Сучасні тенденції розвитку глобальної економіки значною мірою формуються та залежать від майбутньої еволюції глобальної електронної мережі, інформаційного інтелекту та цифрових технологій [1, с.166]. Це змінює підходи до управління на рівні підприємств, держав та міжнародних організацій.

Інформаційні технології стають невід'ємною частиною будь-якої ефективної стратегії управління. А також, вони "здатні змінити практично кожен елемент бізнес-процесу, даючи можливість відкривати нові методи ведення бізнесу та розширювати його масштаби" [2, с. 11].

Ця еволюція також впливає на сферу зайнятості та трудових відносин через розвиток гіг-економіки. У гіг-економіці алгоритми використовуються для підбору персоналу, узгодження умов роботи та управління працівниками, зробивши робочі процеси більш точними, динамічними та ефективними. Послуги в цій

сфері надаються за вимогою і у форматі краудсорсингу, що стає основним способом організації праці в таких сферах, як експрес-доставка, транспортні послуги, спільне використання нерухомості, веб-трансляції та інші.

Гіг-працівники, що надають краудсорсингові послуги, приймають замовлення на основі онлайн-платформ і виконують роботи віддалено в таких областях, як веб-трансляції, створення контенту, обмін знаннями та професійні навички (Таблиця 1).

Поява концепції управління алгоритмами пов'язана із збільшенням кількості цифрових платформних рішень, які є крижневими для розвитку гіг-економіки. Гіг-економіка характеризується активним використанням цифрових платформ (інструментальних, інфраструктурних, прикладних) для зв'язку виконавців (гіг-працівників) та клієнтів (споживачів), а також розробкою цифрових алгоритмів для підвищення ефективності роботи платформ [3].

Використовуючи цифрові платформи як основи визначення особливостей розвитку гіг-економіки, дослідники поступово поглиблювали своє розуміння алгоритмічних технологій у практиці організаційного управління.

В даний час концепція систематичного (алгоритмічного) управління розкривається з двох різних позицій: стратегії та контролю. З одного боку, концепція алгоритмічного управління дозволяє розглядати платформні структури, менеджерів та гіг-працівників як об'єкти стратегічного управління. Платформні компанії можуть використовувати алгоритми для контролю поведінки гіг-працівників та досягнення корпоративних цілей організації [4, с.59].

Нові організаційні форми базуються на створеній раніше інтернет-інфраструктурі для циркулювання нового ресурсу (цифрових даних) за допомогою нової базової комп'ютерної технології, завдяки чому долається необхідність фізичної, темпоральної та організаційної присутності працівників [5, с. 65].

З іншого боку, концепція алгоритмічного керування дозволяє розглядати всіх користувачів платформи як об'єктів управління та використовувати цифрові технології (наприклад, великі дані, штучний інтелект) для аналізу ситуації та надання допомоги користувачам платформи у прийнятті динамічних та раціональних рішень.

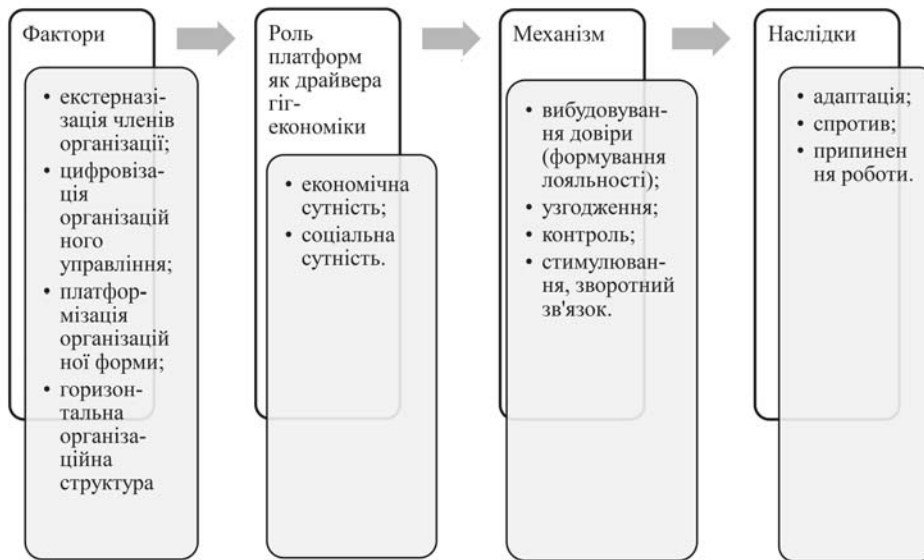


Рис. 1. Алгоритмізація процесів управління

Слід також зазначити, що надмірний акцент на контролі поведінки гіг-працівників може призвести до утиску їхніх прав [6]. До того ж виникають збої та порушення в роботі алгоритмів, що не сприяє сталому розвитку цифрової економіки, а управління алгоритмами як операційним механізмом гіг-економіки вимагає брати до уваги численні проблеми соціально-економічних відносин у цифровому середовищі.

На нашу думку, систематичне (алгоритмічне) управління можна визначити як підхід до управління організаційними інноваціями, які замінюють менеджерів алгоритмами для виконання управлінських функцій, що розглядає всіх користувачів платформи (включаючи гіг-працівників, споживачів, компанії та уряду) як об'єкти управління та керує поведінкою користувачів платформи високоавтоматизованим, заснованим на аналізі даних способом задля досягнення організаційних цілей.

Як під час вивчення будь-якої системи чи алгоритмів, так і при здійсненні їх ефективного практичного застосування, основним є всебічна та систематична деконструкція процесів управління. Поглиблене вивчення систематизації (алгоритмізації) процесів управління як нового явища не може залишатися лише на концептуальному рівні, а має візуалізувати механізм її функціонування, визначити зміст та межі етапів її реалізації та оцінити вплив цього феномену на соціально-економічні відносини. На рисунку 1 представлена схема алгоритмізації процесів управління.

Із рисунка 1 бачимо, що алгоритмізація процесів управління відбувається на основі взаємодії різних факторів та механізмів, враховуючи роль платформ як драйвера гіг-економіки та їх економічну та соціальну сутність.

Варто відмітити, що передумовою функціонування гіг-економіки є організаційна реформа компанії, що проявляється в

— екстерналізації її членів (аутсорсинг співробітників);

— цифровізації процесів управління організацією;

— платформізації організаційної форми;

— спрощенні організаційної структури.

З розвитком цифрових технологій, компанії покладаються не тільки на штатних співробітників для досягнення своїх цілей, а й спираються на зовнішній ринок праці. Компанії можуть гнучко збільшувати чи зменшувати кількість членів організації на вимогу, що призводить до переходу від трудових відносин "компанія — працівник" до партнерства "платформа — індивідуум" [7, с. 30].

Екстерналізація членів організації та зміни у трудових відносинах сприяють частій зміні трудового складу підприємства, що робить організаційне управління невизначеним. Організаційне управління, орієнтоване на людину, більше не відповідає існуючим потребам, що призвело до диджиталізації організаційної структури управління [8, с. 57].

Традиційні організаційні форми важко адаптувати до сучасних тенденцій, а поява цифрових платформ поставила під сумнів необхідність їхнього існування. Цифрові платформи поступово стають середовищем, в якому взаємодіють внутрішні та зовнішні члени організації, засобом для виконання угод та механізмом, що здійснює управління бізнес-процесами [9, с. 43].

Складне ринкове середовище, різноманітні потреби користувачів та жорстка конкуренція у бізнесі у цифрову епоху, вимагають від компаній негайного реагування на потреби ринку. Традиційна вертикальна організаційна структура у значному ступені покладається на централізований контроль, який зазначений такими недоліками, як високі вимоги до менеджерів, зловживання владою, нечіткий поділ праці, непрозорість інформації та неефективність прийняття рішень. Хоча горизонтальна організаційна структура ґрунтується на розподіленому прийнятті рішень, які можуть мінімізувати зловживання владою, оптимізувати організаційний поділ праці, скоротити бар'єри передачі інформації та підвищити ефективність реагування. У цьому зв'язку все більше компаній актив-

но прагнуть перейти до горизонтальної організаційної структури.

Вплив організаційних змін, що відбуваються в компаніях, на операційні процеси гіг-економіки відбивається у розбудові відносин між зацікавленими сторонами та переході до цифрового формату організації трудової діяльності в умовах віддаленої роботи. У плані відносин зацікавлених сторін екстерналізація організаційного членства та платформалізація організаційних форм змінюють взаємодію між платформними компаніями, гіг-працівниками та споживачами.

У частині режиму роботи екстерналізація організаційних членів та горизонтальна організаційна структура ставлять перед платформними компаніями великі управлінські завдання, сприяючи тому, що платформні компанії забезпечують цифровий формат організації трудової діяльності [10, с. 104]. Отже, цифрові технології можуть прискорити горизонтальний потік інформації та ресурсів, що забезпечує можливість спільного управління бізнес-процесами.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Таким чином, сучасні технології змінюють економічні відносини через появу гіг-економіки, де цифрові платформи відіграють ключову роль у співпраці між виконавцями та споживачами послуг. Це відкриває нові можливості для бізнесу, але також створює нові виклики, які потребують вирішення. Систематична деконструкція управлінських процесів та алгоритмів є ключовою для їх ефективного вивчення та практичного застосування. Це особливо важливо в контексті гіг-економіки, де взаємодія різних факторів та механізмів вимагає аналізу і визначення їхнього впливу на соціально-економічні відносини.

Розвиток цифрових технологій та гіг-економіки викликає необхідність організаційної реформи компаній. Це означає перехід від традиційних трудових відносин до нових форм співпраці, які вимагають адаптації організаційних структур та управлінських процесів до сучасних тенденцій у бізнесі.

Література:

1. Bobro, N. S. (2023), "New trends in the economy: digitization and digitization", *Nauka i tekhnika sohodni*, vol. 14 (28), pp. 160—167. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-14\(28\)-160-167](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-14(28)-160-167)
2. Bobro, N.S (2024), "Key factors and structures of the development of the digital transformation of the economy", *V?da a perspektivy*, vol. 1 (32). pp. 9—14. DOI: [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2024-1\(32\)-9-14](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2024-1(32)-9-14)
3. Rani, U. et al. (2021), *World Employment and Social Outlook: The Role of Digital Labour Platforms in Transforming the World of Work*, International Labour Organisation, Geneva, Switzerland.
4. Wickert, C. (2020), "Management Research that Makes a Difference: Broadening the Meaning of Impact", *Journal of Management Studies*, pp. 58—60.

5. Bobro, N. S. (2024), "Digital platform as a modern organizational innovation", *Investytsii: praktyka ta dosvid*. vol. 1. pp. 63—66. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.1.63>

6. Asadullah, A. Faik, I. and Kankanhalli, A. (2018), "Evolution Mechanisms for Digital Platforms", *Review and Analysis across Platform Types*, pp. 8—20, available at: [https://www.researchgate.net/publication/328880-469_Evolution_\(Accessed_4_Mar_2024\)](https://www.researchgate.net/publication/328880-469_Evolution_(Accessed_4_Mar_2024)).

7. Kokhan, V. (2021), "The digital platform as a tool of the digital economy", *Pravo ta innovatsii*. vol. 1 (33), pp. 29—31.

8. Woodcock, J. and Graham, M. (2020), "The Gig Economy: A Critical Introduction", Cambridge: Polity, pp. 55—65.

9. Farrell, H. and Newman, A. (2019). "Weaponized Interdependence: How Global Economic Networks Shape State", *Coercion. International Security*, vol. 44 (1), pp. 42—79.

10. Frenken, K. and Fuenfschilling, L. (2021), "The Rise of Online Platforms and the Triumph of the Corporation", *Sociologica*, vol. 14 (3), pp. 101—113.

References:

1. Bobro, N. S. (2023), "New trends in the economy: digitization and digitization", *Nauka i tekhnika sohodni*, vol. 14 (28), pp. 160—167. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-14\(28\)-160-167](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-14(28)-160-167)
 2. Bobro, N.S (2024), "Key factors and structures of the development of the digital transformation of the economy", *V?da a perspektivy*, vol. 1 (32). pp. 9—14. DOI: [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2024-1\(32\)-9-14](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2024-1(32)-9-14)
 3. Rani, U. et al. (2021), *World Employment and Social Outlook: The Role of Digital Labour Platforms in Transforming the World of Work*, International Labour Organisation, Geneva, Switzerland.
 4. Wickert, C. (2020), "Management Research that Makes a Difference: Broadening the Meaning of Impact", *Journal of Management Studies*, pp. 58—60
 5. Bobro, N. S. (2024), "Digital platform as a modern organizational innovation", *Investytsii: praktyka ta dosvid*, vol. 1, pp. 63—66. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.1.63>
 6. Asadullah, A. Faik, I. and Kankanhalli, A. (2018), "Evolution Mechanisms for Digital Platforms", *Review and Analysis across Platform Types*, pp. 8—20, available at: [https://www.researchgate.net/publication/328880-469_Evolution_\(Accessed_4_Mar_2024\)](https://www.researchgate.net/publication/328880-469_Evolution_(Accessed_4_Mar_2024)).
 7. Kokhan, V. (2021), "The digital platform as a tool of the digital economy", *Pravo ta innovatsii*. vol. 1 (33), pp. 29—31.
 8. Woodcock, J. and Graham, M. (2020), "The Gig Economy: A Critical Introduction", Cambridge: Polity, pp. 55—65.
 9. Farrell, H. and Newman, A. (2019). "Weaponized Interdependence: How Global Economic Networks Shape State", *Coercion. International Security*, vol. 44 (1), pp. 42—79.
 10. Frenken, K. and Fuenfschilling, L. (2021), "The Rise of Online Platforms and the Triumph of the Corporation", *Sociologica*, vol. 14 (3), pp. 101—113.
- Стаття надійшла до редакції 22.03.2024 р.*