

Міністерство освіти і науки України
Департамент освіти і науки Дніпропетровської обласної державної адміністрації
Дніпропетровська торгово-промислова палата (м. Дніпро, Україна)
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро, Україна)
Полтавський державний аграрний університет (м. Полтава, Україна)
Поліський національний університет (м. Житомир, Україна)
Університет прикладних наук (м. Міттвайда, Німеччина)
Центр менеджменту м. Інсбрук (м. Інсбрук, Австрія)
Британський університет (м. Дубаї, ОАЕ)
Вищий інститут Мігеля Торга (м. Коїмбра, Португалія)
Університет Саламанки (м. Саламанка, Іспанія)

ЕКОНОМІКА І МЕНЕДЖМЕНТ 2025:
ПЕРСПЕКТИВИ ІНТЕГРАЦІЇ
ТА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

Збірник наукових праць
Міжнародної науково-практичної конференції
(Дніпро, 3–4 квітня 2025 р.)

У семи томах

Том 5. Цифрова економіка, бізнес-аналітика та облік:
сучасні тенденції та перспективи

Дніпро
Видавець Біла К. О.
2025

*Затверджено на засіданні вченої ради факультету економіки
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара
(протокол № 10 від 14 квітня 2025 р.)*

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Оковитий С. І. – д-р хім. наук, проф., ректор Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, голова оргкомітету;

Гринько Т. В. – д-р екон. наук, проф., декан факультету економіки Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара;

Кравченко М. В. – д-р екон. наук, професор, заступник начальника управління науки, вищої та професійно-технічної освіти – начальник відділу науки, вищої освіти та атестаційної експертизи департаменту освіти і науки Дніпропетровської обласної державної адміністрації;

Жмуренко В. Г. – директор Дніпропетровської торгово-промислової палати;

Богодістов Євген – д-р філософії, професор з управління проектами і процесами Центру менеджменту м. Інсбрук (Австрія);

Велеско Серджо – д-р екон. наук, професор міжнародного менеджменту факультету економіки Університету прикладних наук у місті Міттвайда (Німеччина);

Мохаммад Джаммал – д-р філософії, голова приймальної комісії Британського університету (ОАЕ);

Марія Насіменто Кунья – д-р маркетингу, професор Вищого інституту Мігеля Торга (Португалія);

Валінкевич Н. В. – д-р екон. наук, професор, завідувач кафедри економіки, підприємництва та туризму Поліського національного університету;

Дячков Д. В. – д-р екон. наук, доцент, заступник директора навчально-наукового інституту економіки, управління, права та інформаційних технологій Полтавського державного аграрного університету;

Жиленко К. М. – д-р екон. наук, професор, завідувач кафедри туристичного бізнесу та гостинності Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара;

Мешко Н. П. – д-р екон. наук, професор, завідувач кафедри маркетингу та міжнародного менеджменту Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара;

Небаба Н. О. – д-р екон. наук, доцент, завідувач кафедри економічного моделювання, обліку та статистики Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара;

Яровенко Т. С. – д-р екон. наук, доцент, т.в.о. завідувача кафедри економіки, підприємництва та управління підприємствами Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара;

Краснікова Н. О. – канд. екон. наук, доцент, завідувач кафедри міжнародної економіки та світових фінансів Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара;

Левкович О. В. – канд. екон. наук, доцент, завідувач кафедри фінансів, банківської справи та страхування Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара;

Олійник Т. І. – канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри економіки, підприємництва та управління підприємствами Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара;

Павлов Р. А. – канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри економіки, підприємництва та управління підприємствами Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара.

Е 45 Економіка і менеджмент 2025: перспективи інтеграції та інноваційного розвитку : зб. наук. праць Міжнар. наук.-практ. конф., 3–4 квіт. 2025 р. : у 9 т. – Дніпро : Видавець Біла К. О., 2025.

ISBN 978-617-645-525-7

Т. 5 : Цифрова економіка, бізнес-аналітика та облік: сучасні тенденції та перспективи. – 2025. – 76 с.

ISBN 978-617-645-530-1

У збірнику надруковано наукові праці Міжнародної науково-практичної конференції, яка відбулася 3–4 квітня 2025 року в Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара.

Для студентів, аспірантів, викладачів ВНЗів та наукових закладів.

УДК 336

ISBN 978-617-645-525-7

ISBN 978-617-645-530-1 (Т. 5)

© Авторський колектив, 2025

Tsvietkova E., senior lecturer Hordicieva-Herasymova L.

Oles Honchar Dnipro National University (Ukraine)

HOW DIGITAL TOOLS HELP BUSINESSES SURVIVE DURING A CRISIS

The present-day financial system has gone through radical changes below the influence of worldwide crises, inclusive of the COVID-19 pandemic. The demanding situations have been especially intense for small and medium-sized organizations (SMEs), which regularly face restrained get right of entry to financial, human, and technological sources. Under those conditions, virtual gear has grown to be now no longer best an important aspect for keeping enterprise operations however additionally a method of making sure model, resilience, or even increase at some point of instances of uncertainty. Digitalization has converted from an aggressive gain right into a survival necessity for groups.

First and foremost, virtual technology has helped conquer communicate boundaries among groups and their customers. The use of e-trade structures, social media, and messaging apps has allowed groups to preserve promotion even at some point of strict lockdowns. For instance, small organizations that carried out on-line structures for accepting orders and processing bills controlled now no longer best to preserve their client base however additionally to enlarge it through coming into new markets. In those circumstances, virtual gear served as a bridge that related deliver and call for, even withinside the maximum difficult periods [3].

Digital answers have additionally facilitated the optimization of inner enterprise procedures. The implementation of cloud services, undertaking control structures, client dating control (CRM) structures, and digital file control structures has enabled groups to lessen costs, ensure operational transparency, and boom managerial efficiency. For example, cloud technology offer gets right of entry to statistics from any region and device, which has become critical at some point of the mass transition to far flung work [4]. Simultaneously, the automation of recurring procedures freed

up sources for strategic tasks, inclusive of exploring new sales streams or growing adaptive strategies.

Equally sizeable is the function of virtual technology in decision-making. With the assist of enterprise analytics, synthetic intelligence, and huge records analysis, organizations won the capacity to higher apprehend marketplace trends, client needs, and threats to their operations [5]. Tools for call for forecasting, deliver chain analysis, and threat evaluation enabled the improvement of extra specific and well-based strategies, making sure short model to modifications withinside the outside environment. At the equal time, digitalization has recommended groups to increase new enterprise fashions which are extra resilient to crises. For example, subscription-primarily based totally on fashions, freelance structures, far flung education, and on-line consulting emerged as responses to the restrictions of conventional enterprise procedures. Many agencies that fast tailored to those modifications now no longer best prevented losses however additionally done increase in new niches [6].

However, digitalization additionally gives demanding situations that must be addressed. For instance, employees' inadequate virtual literacy, excessive generation implementation costs, and cybersecurity threats have grown to be sizeable barriers for plenty groups, especially in growing countries [2]. In such circumstances, the function of governments and global companies will become critical in offering guide to groups via academic programs, grants, and tax incentives for adopting virtual technology.

Thus, virtual gear plays a decisive function in making sure enterprise survival at some point of crises. They now no longer best hold operational sports however additionally foster the improvement of extra resilient enterprise fashions able to respond to outside demanding situations. The transition to a virtual financial system is already shaping the inspiration for destiny entrepreneurship to be extra adaptive, innovative, and green withinside the lengthy run. In destiny, the capacity of groups to undertake and make use of virtual technology will decide their competitiveness and success, even below the maximum difficult conditions.

References:

1. Corvello V., Verteramo S., Nocella I. et al. Thrive during a crisis: the role of digital technologies in fostering antifragility in small and medium-sized enterprises. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*. 2023. Vol. 14. P. 14681–14693. <https://doi.org/10.1007/s12652-022-03816-x>.
2. Giotopoulos I., Kontolaimou A., Tsakanikas A. Digital responses of SMEs to the COVID-19 crisis. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*. 2022. Vol. 28, No. 7. P. 1751-1772. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-11-2021-0924>.
3. Khalil A., Abdelli M.E., Mogaji E. Do Digital Technologies Influence the Relationship between the COVID-19 Crisis and SMEs' Resilience in Developing Countries? *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2022. Vol. 8. P. 100–100.
4. Lashitew A.A. When businesses go digital: The role of CEO attributes in technology adoption and utilization during the COVID-19 pandemic. *Technological Forecasting and Social Change*. 2023. Vol. 189. P. 22324. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122324>.
5. Nachit H., Belhcen L. Digital Transformation in Times of COVID-19 Pandemic: The Case of Morocco. 2020. URL: <https://ssrn.com/abstract=3645084>.
6. Ofosu-Ampong K., Agyekum M.W., Garcia M.B. Long-Term Pandemic Management and the Need to Invest in Digital Transformation: A Resilience Theory Perspective. *Transformative Approaches to Patient Literacy and Healthcare Innovation* / Ed. by M. Garcia, R. de Almeida. IGI Global Scientific Publishing, 2024. P. 242–260.
7. Grynko T.V., Hvinashvili T.Z., Zahynailo V.A. Rol liderstva ta komunikatsii u zabezpechenni rozvytku suchasnykh pidpriemnytskykh struktur [The role of leadership and communications in ensuring the development of modern business structures] *Biznes-inform*. 2022. № 5. P. 77–83.

Базик О. В., д-р екон. наук Гринько Т. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

**КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ІНТЕГРАЦІЇ ЦИФРОВИХ ДВІЙНИКІВ
В СИСТЕМУ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ**

За сучасних умов підприємства стикаються з викликами, зумовленими конкуренцією, нестабільністю зовнішнього середовища та стрімким розвитком цифрових технологій. Традиційні моделі управління виявляються неефективними для адаптації до цих змін. Інтернет речей (ІоТ) створив передумови для розробки нових підходів до управління бізнес-процесами, заснованих на автоматизації та зборі даних у режимі реального часу, що призвело до формування концепції цифрового двійника (ЦД).

Цифровий двійник – це віртуальна репліка фізичного об’єкта або процесу, яка дає змогу проводити симуляції, прогнозування та оптимізацію управлінських рішень [1]. Спочатку цифрові двійники застосовувалися переважно у виробництві. Проте нині ця концепція активно впроваджується для моделювання бізнес-процесів, забезпечуючи динамізм, оперативність і вищу якість управлінських рішень.

Інтеграція цифрових двійників у бізнес-процеси породжує низку взаємопов’язаних викликів, які необхідно подолати для повного розкриття їхнього трансформаційного потенціалу. Серед них – точність моделювання, синхронізація даних у режимі реального часу та їхня надійність, що є критично важливими для точних симуляцій і прийняття обґрунтованих рішень. Автоматичні втручання та прийняття нових технологій користувачами додають складності, вимагаючи узгодженої взаємодії між цифровими й фізичними системами, а також постійної співпраці зацікавлених сторін. Подолання цих викликів дає змогу організаціям повною мірою реалізувати переваги цифрових двійників, підвищуючи ефективність та адаптивність своїх операцій.

Еволюція інструментів моделювання суттєво змінила підходи до представлення фізичних об’єктів і процесів у цифровому середовищі. З’явилися дедалі складніші цифрові моделі, що дають змогу детально відтворювати реальні об’єкти та їхні властивості. У результаті виникли такі поняття, як цифрова модель, цифрова тінь і цифровий двійник, як показано на рис. 1.

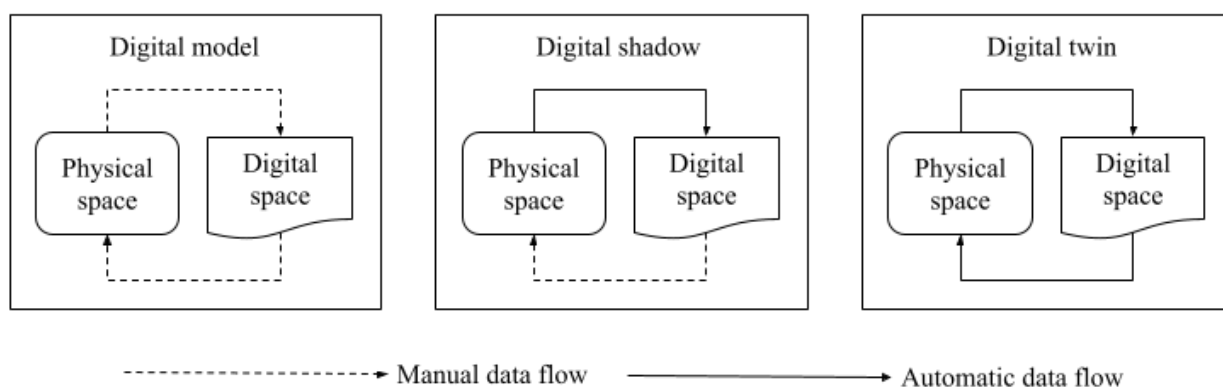


Рис. 1. Digital Model, Digital Shadow і Digital Twin представлення на основі фізичних і цифрових просторів

Цифрова модель – це цифрове представлення одного або кількох аспектів фізичного об’єкта. Проте окрема модель зазвичай не здатна повністю охопити фізичний об’єкт, оскільки зосереджена на окремому аспекті, а не на його цілісному зображенні (наприклад, просторові параметри, поточний стан або можливі дії) [12]. Тому, хоча цифрові моделі є корисними, вони часто створюються вручну, що може призводити до неповноти інформації або затримок в оновленні.

Поява технологій IoT дала змогу автоматизувати збір даних у режимі реального часу, що призвело до формування поняття «цифрова тінь». Цифрова тінь забезпечує автоматичне оновлення цифрових моделей на основі реальних даних, що дозволяє точно відображати поточний стан фізичного об’єкта та здійснювати моніторинг у режимі реального часу. Наступним етапом стала поява цифрового двійника – віртуальної копії реального об’єкта або процесу, яка синхронізована з фізичним об’єктом із певною періодичністю та точністю [1]. Основна відмінність цифрових двійників від цифрових тіней полягає у розширеному функціоналі, який дає змогу не лише відслідковувати поточний стан об’єкта, а й моделювати сценарії типу «що буде, якщо», приймати обґрунтовані рішення та керувати поведінкою фізичних об’єктів. Таким чином, цифрові двійники забезпечують двосторонній потік даних між фізичним і цифровим середовищами.

Використання цифрових двійників на рівні організації дає змогу динамічно представляти організаційні процеси, оперативно реагувати на непередбачувані події, скорочувати цикл розробки продукції та покращувати її якість. Крім того, цифрові двійники на організаційному рівні можуть надати цілісне бачення внутрішніх процесів, що сприяє ефективнішому управлінню та організаційному проектуванню. Ключовою особливістю бізнес-процесів є те, що будь-яка організація виконує послідовність дій, спрямованих на створення продукту або надання послуги. Ці процеси зазвичай інтегровані у виробничі та операційні процедури підприємства і структуровані відповідно до його підрозділів. Наприклад,

у виробничому підрозділі бізнес-процес може складатися з послідовних етапів складання продукції [11], тоді як у логістичному – охоплювати етапи доставки товарів.

Бізнес-процеси традиційно вбудовані в операційну діяльність підприємства та тісно пов'язані з роботою окремих підрозділів. З огляду на зростаючі вимоги до ефективності та конкурентоспроможності, бізнес-процеси потребують постійного вдосконалення. З цією метою застосовується стандартний цикл управління бізнес-процесами, що включає кілька ключових етапів:

1. Ідентифікація процесів: визначення бізнес-процесів, які потребують покращення або оптимізації.

2. Виявлення процесів: побудова та опис існуючих моделей бізнес-процесів. На цьому етапі часто застосовуються методи Process Mining для автоматичного збору інформації з журналів подій, що дає змогу формувати детальні моделі процесів [3].

3. Аналіз процесів: виявлення недоліків у поточних процесах та оцінка їхнього впливу на ефективність організації.

4. Редизайн процесів: розробка нових (to-be) моделей процесів, які краще відповідають стратегічним цілям організації.

5. Реалізація процесів: практичне впровадження нових моделей із забезпеченням ресурсів, систем та навчання персоналу. Цей етап може включати використання спеціалізованих технологій автоматизації, таких як рушії процесів.

6. Моніторинг процесів: постійне спостереження за виконанням процесів із використанням інформаційних панелей (дашбордів), які дозволяють оперативно реагувати на відхилення.

Повторення цих етапів сприяє циклічному вдосконаленню діяльності підприємства, оскільки кожна ітерація відкриває нові можливості для оптимізації. Такий підхід підвищує адаптивність організації до змін зовнішнього середовища та сприяє загальному підвищенню ефективності.

Інтеграція цифрових двійників: перехід від статичних до динамічних бізнес-процесів. З метою кращого розуміння інтеграції бізнес-процесів і цифрових двійників, на рис. 2 представлено концептуальну модель, що ілюструє взаємозв'язок між реальними бізнес-процесами, їхніми моделями, цифровими тінями та цифровими двійниками.

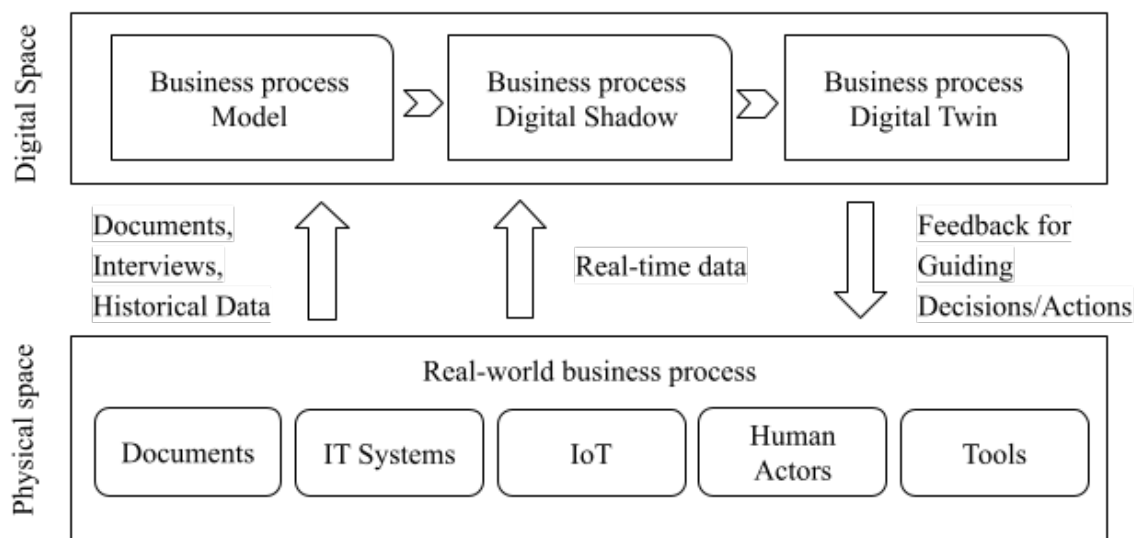


Рис. 1. Інтеграція та підключення між фізичними бізнес-процесами та їхніми цифровими аналогами

Практично кожна організація виконує набір взаємопов'язаних послідовних дій для створення продукції або надання послуг. Бізнес-процеси та цифрові двійники мають спільні риси у цифровому відтворенні реальних процесів, а в деяких випадках – цілих організацій. Як показано на рис. 2, реальний бізнес-процес охоплює різноманітні фізичні сутності – людей, системи, IoT-пристрої, документи тощо – які існують у фізичному просторі.

Першим кроком до інтеграції є створення моделі бізнес-процесу, яка відповідає цифровій моделі в контексті цифрових двійників. Моделювання бізнес-процесів здійснюється за стандартним підходом управління бізнес-процесами (BPM), оскільки ці процеси зазвичай уже функціонують в організації [3]. Як правило, використовуються два типи моделей:

Імперативні моделі – чітко визначають послідовність дій у процесі, наприклад,

за допомогою мереж Петрі або блок-схем. Вони описують поведінку процесу в стабільних умовах.

Декларативні моделі – описують бізнес-процеси через обмеження, що визначають допустиму поведінку. Такі моделі створюються мовами Declare, DCR-діаграмами [6] або SCIFF [9] і є ефективними для опису динамічних і змінюваних процесів.

Поєднання моделі бізнес-процесу з потоками даних у реальному часі утворює Цифрову тінь бізнес-процесу (BPDS). BPDS поєднує цифрові моделі з потоками даних для точного відображення поточного стану процесу [10]. Це дає змогу детально моніторити всі фази виконання процесу в реальному часі. Джерелами даних для цифрових тіней можуть бути IoT-пристрої, бізнес-системи, системи контролю тощо. Дані з цих джерел інтегруються та візуалізуються за допомогою спеціалізованих дашбордів, що дозволяє менеджерам оперативно оцінювати ситуацію та приймати рішення щодо подальшої оптимізації процесів [7].

Повний перехід до Цифрового двійника бізнес-процесу (BPDT) є критично важливим для виявлення неефективностей, стратегічного управління та оптимізації процесів на основі точного прогнозування. BPDT підтримує детальний аналіз сценаріїв «що буде, якщо», використовуючи симуляції та прогнози [3]. Це дає змогу моделювати різні сценарії, оцінювати їх результати та стратегічно оптимізувати бізнес-процеси. Порівнюючи ключові показники ефективності (KPI) для альтернативних сценаріїв, можна визначити найефективнішу модель процесу. У результаті бізнес-процеси стають адаптивнішими, ефективнішими та здатними швидко реагувати на зовнішні виклики. Інтеграція цифрових двійників у систему управління підприємством відкриває нові можливості для підвищення ефективності та гнучкості бізнес-процесів. Завдяки використанню технологій IoT і автоматизованого збору даних у реальному часі формується «цифрова тінь» процесу, що слугує основою для розгортання повноцінного цифрового двійника. Така інтеграція забезпечує глибоке моделювання, симуляції

сценаріїв та проактивне управління, що дозволяє оперативно реагувати на внутрішні та зовнішні виклики бізнесу.

Двосторонній обмін даними між цифровим і фізичним середовищами сприяє зменшенню затримок у прийнятті рішень і зниженню ризиків, пов'язаних із неточною чи неповною інформацією. Цифровий двійник бізнес-процесу (BPDT) значно розширює функціональні можливості традиційного моделювання, даючи змогу не лише здійснювати моніторинг у реальному часі, а й формувати обґрунтовані рекомендації щодо редизайну процесів на основі відповідних показників ефективності. Це забезпечує постійне вдосконалення бізнес-процесів з метою зниження витрат, покращення якості продукції або послуг та підвищення конкурентоспроможності.

Таким чином, сучасна концептуальна модель інтеграції цифрових двійників у систему управління підприємством формує основу для глибшого розуміння операційної динаміки, підвищення прозорості процесів і забезпечення більш узгодженої роботи різних підрозділів. Її впровадження сприятиме розвитку адаптивних організаційних структур, здатних ефективно реагувати на стрімко змінювані умови ринку та виклики цифрової епохи.

Список використаних джерел:

1. Barricelli, B., Casiraghi, E., & Fogli, D. (2019). A survey on digital twin: Definitions, characteristics, applications, and design implications. *IEEE Access*, 7, 167653–167671. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2953499>.
2. Panetta, K. (2019). Gartner top 10 strategic technology trends for 2019. Gartner. URL: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-10-strategic-technology-trends-for-2019/>.
3. Kuehn, W. (2018). Digital twins for decision making in complex production and logistic enterprises. *International Journal of Design & Nature and Ecodynamics*, 13(3), 260–271.
4. Нікітін, Ю.О., & Кульчицький, О.І. (2019). Цифрова парадигма як основа визначень: цифровий бізнес, цифрове підприємство, цифрова трансформація. *Маркетинг і цифрові технології*, 3(4), 77–87.
5. Le, L., 2024. P-r-dash: A dashboard-constructing tool for twinning business processes. *SN Computer Science*, 5, 550.
6. Matta, A., Lugaresi, G., 2023. Digital twins: Features, models, and services, in: *Winter Simulation Conference, WSC 2023*, San Antonio, TX, USA, December 10–13, 2023, IEEE. pp. 46–60.
7. Lee, J., Chua, P. C., Liu, B., Moon, S. K., & Lopez, M. (2024). A hybrid Data-Driven optimization and Decision-Making approach for a digital twin environment: towards customizing production platforms. *International Journal of Production Economics*, 109447.

8. Кулинич, М.Б. (2019). Цифрова трансформація вітчизняних підприємств в сучасних умовах. *Економіка, управління та адміністрування*, 3(89), 8–15.
9. Seiger, R., Malburg, L., Weber, B., Bergmann, R., 2022. Integrating process management and event processing in smart factories: A systems architecture and use cases. *Journal Of Manufacturing Systems*, 63, 575–592
10. Qi, Q., & Tao, F. (2018). Digital twin and big data towards smart manufacturing and industry 4.0: 360 degree comparison. *IEEE Access*, 6, 3585–3593.
11. Дергачова, Г.М., & Колешня, Я.О. (2020). Цифрова трансформація бізнесу: сутність, ознаки, вимоги та технології. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*, 17.
12. Wang, B., Zhou, H., Li, X., Yang, G., Zheng, P., Song, C., Yuan, Y., Wuest, T., Yang, H., & Wang, L. (2023). Human Digital Twin in the context of Industry 5.0. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 85, 102626.

Білан Д. М., д-р екон. наук Зінченко О. А.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ЦІНОВА ОПТИМІЗАЦІЯ В РОЗДРІБНІЙ ТОРГІВЛІ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

У сучасному світі роздрібна торгівля переживає масштабні трансформації, зумовлені розвитком цифрових технологій та змінами в поведінці споживачів. Традиційні методи встановлення цін уже не забезпечують необхідної гнучкості та точності, тому компанії дедалі частіше звертаються до інноваційних рішень. Штучний інтелект (ШІ) відкриває нові можливості для оптимізації цін, дозволяючи роздрібним торговцям швидко аналізувати великі обсяги даних, прогнозувати зміну попиту та автоматично коригувати ціни в режимі реального часу. Оптимізація роздрібних цін – це процес визначення ідеальної ціни на продукт або послугу шляхом збалансування таких факторів, як ринковий попит, конкуренція та вартість. Основною метою є максимізація прибутковості, зберігаючи конкурентну перевагу та задовольняючи потреби клієнтів [5]. Ефективність стратегій оптимізації роздрібних цін значною мірою залежить від технологій, що використовуються. Найкращі рішення базуються на штучному інтелекті, аналітиці та алгоритмах, які допомагають приймати обґрунтовані рішення, прогнозувати попит і адаптуватися до змін у режимі реального часу.

Автоматизовані інструменти оптимізації цін, які не включають AI, застаріли. Рішення на основі штучного інтелекту довели свою надійність. Роздрібні торговці, які використовують технології штучного інтелекту (AI) і машинного навчання (ML), спостерігали зростання продажів на 14,2% з 2023 по 2024 рік, тоді як ті, хто не використовував штучний інтелект або машинне навчання, збільшили продажі на 6,9% [4].

Рішення на основі штучного інтелекту дають ритейлерам потужні інструменти для аналізу великих обсягів даних і виявлення прихованих закономірностей між різними факторами [6]. Це дозволяє краще розуміти уподобання споживачів, вивчати їхню історію покупок і визначати товари чи послуги, які можуть бути найбільш привабливими. Завдяки цьому системи штучного інтелекту можуть створювати персоналізовані пропозиції та знижки, що максимально відповідають потребам кожного клієнта, підвищуючи їхню зацікавленість і лояльність [1].

Крім того, такі технології допомагають роздрібним мережам ефективно аналізувати ринкову конкуренцію та динаміку цін. Автоматизований моніторинг цін конкурентів дає змогу швидко реагувати на зміни, оперативно коригувати власну цінову політику та залишатися конкурентоспроможними. Ще одним важливим аспектом є прогнозування змін у попиті та вибір оптимального часу для надання знижок. Штучний інтелект аналізує сезонні коливання, споживчу поведінку та інші чинники, допомагаючи ритейлерам визначити найкращий момент для запуску акцій [7].

Так, наприклад, українська компанія COMFY використовує ШІ для прогнозування відтоку покупців та оптимізації комунікаційних стратегій. Аналізуючи попередній досвід взаємодії та поведінку клієнтів, ШІ допомагає спрогнозувати ймовірність наступних покупок і відповідно коригувати цінову політику та маркетингові заходи. Впровадження цих моделей дозволило компанії зекономити до 30% у перший рік після запуску та збільшити конверсії на 20% у 2023 році [2]. Сьогодні впровадження таких технологій стає необхідністю, адже алгоритми на основі штучного інтелекту значно перевершують ручні методи аналізу,

забезпечуючи точність, гнучкість і швидкість прийняття рішень [3]. У висновку можна сказати, що штучний інтелект значно покращує цінову оптимізацію в ритейлі, підвищуючи прибутковість, конкурентоспроможність і лояльність клієнтів через аналіз даних, прогнозування попиту та автоматизоване коригування цін.

Список використаних джерел:

1. Оптимізація цін за допомогою штучного інтелекту: нові горизонти для бізнесу. Consulting4Retail: End-To-End Retail & Wholesale Digital Transformation › Consulting for Retail. URL: <https://www.c4r.eu/ukr/blog/roznichnaya-torgovlya/price-optimization-with-artificial-intelligence-new-horizons-for-business/>.
2. Таранова Н. Ключова роль: як українські ритейлери використовують штучний інтелект і який отримують результат - Delo.ua. Останні новини України та світу онлайн - delo.ua. URL: https://delo.ua/retail/klyucova-rol-yak-ukrayinski-riteileri-vikoristovuyut-stucnii-intelekt-i-yakii-otrimuyut-rezultat-428685/?utm_source=chatgpt.com.
3. A complete guide to retail price management. 7Learnings. URL: https://7learnings.com/blog/mastering-retail-price-management/#elementor-toc_headinganchor-11.
4. AI and ML impact on retail performance 2024 | Statista. Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/1453198/ai-and-ml-impact-on-retail-performance/>.
5. Retail Pricing Optimization – Strategies, Models & Examples. TruRating. URL: <https://trurating.com/blog/retail-pricing-optimization/#:~:text=Retail%20pricing%20optimization%20is%20the,edge%20and%20satisfying%20customer%20needs>.
6. Зінченко О.А., Кобченко А.А., Марусенко П.І. Цифрові інструменти маркетингу у просуванні банківських продуктів в умовах глобалізації. *Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»* 2024. № 46. С. 450–455.
7. The retail price optimization resource guide. Revionics: AI-Powered Retail Price Optimization Software. URL: <https://revionics.com/blog/the-retail-price-optimization-resource-guide>.

Гаврилов Д. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ОПТИМІЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ: МОЖЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Передові технології завжди виступають рушієм процесу розвитку людства, бізнес-процес, як складова економічної діяльності у світі, розвивається разом з цими технологіями. Штучний інтелект (ШІ), як технологічна система, здатна виконувати завдання, схожі на людські когнітивні функції. Так, бізнес-процеси

можуть бути оптимізовані шляхом автоматизації простих, повторюваних дій через делегування таких процесів інструментам ШІ, як зазначено в роботі [1]. Автоматизація рутинних завдань, такі як обробка документів чи відповіді клієнтам, звільняє ресурси та час на вирішення стратегічно-важливих завдань. Прикладом можуть бути чат-боти на базі самонавчальної моделі, яку навчили виконувати специфічні завдання та надавати інформацію, яка стосується лише сфери діяльності окремої компанії.

Можливості використання самонавчальних моделей, надає компаніям конкурентоспроможну перевагу, незалежно від її масштабу чи фінансових ресурсів. Такі моделі вчаться на даних підприємства, адаптуючись до його потреб, що дозволяє оптимізувати облік запасів на складі чи персоналізувати помічника, який буде розподіляти завдання між персоналом [2].

Під автоматизацією слід вважати делегування рутинних завдань моделям, які було спеціально навчено для виконання конкретних завдань. Не слід вважати, що ШІ може замінити людський ресурс на підприємстві, навпаки, він звільняє людський ресурс для його використання на вищих рівнях, що сприятиме розвитку компанії, через підвищення кваліфікації та компетентності персоналу.

Однак, слід враховувати складність впровадження та автоматизації процесів на підприємстві інструментами ШІ, сюди входять витрати на спеціалістів з налаштування та інтеграції, контролю якості роботи автоматизованих систем, також рівень цифрової компетентності співробітників, що будуть використовувати впроваджені системи, це лише короткий перелік можливих складнощів, адже проблеми можуть виникнути з будь-якої сторони даного процесу.

Отже, існує складність впровадження, що потребує додаткових ресурсів, але є перспектива вивільнення людського ресурсу, задля його ефективного використання у інших процесах. Тому, набагато легше ніж впроваджувати, вибудовувати з самого початку всі рутинні задачі, які можуть бути автоматизовані, на основі гнучких технологій ШІ.

До технологій автоматизації можна віднести інтеграції програмних інтерфейсів додатків (API), які використовуються підприємством, як-от поштові сервіси, бази даних клієнтів, табличні форми або інші хмарні сервіси, до програм, що можуть збирати данні з ресурсів, обробляти та передавати їх до специфічних моделей ІІ. Такі системи можуть виконувати різні функції в рамках одного підприємства, що залежить від поставлених завдань, компетентності та креативності спеціаліста з налаштування автоматизації ІІ. Це може бути персональний помічник для кожного окремого співробітника, консультант, продавець, інструмент технічної підтримки, який збиратиме всю необхідну інформацію та запит, щоб в подальшому передати вже конкретному компетентному фахівцю який буде приймати відповідні рішення, з подальших необхідних дій.

Таким чином, впровадження технологій автоматизації за допомогою ІІ, відкриває нові можливості для підвищення ефективності підприємства. Такі інструменти дозволяють адаптувати моделі ІІ до специфічних потреб компанії, незалежно від масштабу чи фінансових ресурсів, адже існують приклади моделей та систем, що знаходяться у вільному доступі, та можуть використовуватись локально в системі підприємства. Водночас з доступністю, існує складність пов'язана з витратами на спеціалістів та налаштування систем, що вимагає ретельного планування. Перспективним підходом буде побудова автоматизованих бізнес-процесів з самого початку діяльності підприємства, що забезпечить конкурентну перевагу в сучасному економічному середовищі.

Список використаних джерел:

1. Bharadiya J. P. The Impact of Artificial Intelligence on Business Processes. *European Journal of Technology*. 2023. <https://doi.org/10.47672/ejt.1488>.
2. Gomes P., Vercosa L., Melo F., Silva V., Bastos Filho C., Leite B. Artificial Intelligence-Based Methods for Business Processes: A Systematic Literature Review. *Applied Sciences*. 2022. № 12. <https://doi.org/10.3390/app12052314>.
3. Яковенко В.С. Використання засобів штучного інтелекту у логістичних системах дистриб'юторських компаній / за ред. Ю.Г. Лисенка. 2010. С. 118.
4. Яковенко В.С., Гаркуша В.Ю. Тенденції розвитку ринку генерації сонячної енергетики України. *Бізнес-Інформ*. 2021. № 4, С. 114–119. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-4-114-119>.

5. Яковенко В.С., Казеян Н.К. Соціальна інженерія в Інтернет просторі. *Інформаційні технології та моделювання економічних процесів*. 2016. Вип. III-IV (63-64). С. 119–126.
6. Яковенко В.С., Кучеренко С.К. Методичні аспекти оцінювання туристичної інфраструктури України. *Бізнес Інформ*, 2022. № 6. С. 151–157.
7. Яковенко В.С. Стартап-підприємництво як прояв креативної економіки. Актуальні аспекти розвитку суб'єктів підприємництва в умовах глобальної економіки: колект. моногр. за заг. ред. Т.В. Гринько. Дніпро: Біла К.О., 2021. С.225–237.

Д-р екон. наук Гринько Т. В, Іванов К. Р.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

МЕТОДИ ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ КРАЇНИ

Економічний потенціал країни є достатньо широкою наукомісткою категорією, яку можна трактувати, як сукупність ресурсів та умов, якими країна може розпоряджатись для реалізації можливості національної економіки продукувати, надавати матеріальні блага та послуги і задовольняти соціально-економічні потреби нації [1]. З іншого боку, економічний потенціал характеризує можливості країни у забезпеченні високих темпів економічного зростання, високого рівня конкурентоспроможності на міжнародній арені і добробуту населення, який виступає фундаментальною довгостроковою метою держави, реалізація якої передбачає використання виробничих, матеріальних, трудових, природних, фінансових, науково-технічних, інтелектуальних, інноваційних, інвестиційних, інформаційних та ін. ресурсів [2], що, у свою чергу, дозволяє сформувати сукупність відповідних потенціалів.

Так, роль людського капіталу як одного з основних факторів формування та розвитку економічного потенціалу країни висвітлена в роботі [3], чинники, що впливають на економічну конкурентоздатність досліджуються в [4], стаття [5] присвячена вивченню фінансового потенціалу країни в контексті тіньової економіки, зв'язок між економічним та військовим потенціалом країни розглядається в дослідженні [6].

Економічний потенціал країни можна оцінити як отримані результати національного господарства в цілому, що в сучасних умовах глобалізації робить

найбільш універсальним метод оцінювання економічного потенціалу країни через аналіз показнику ВВП [1].

При цьому, слід погодитись з тим, що економічний потенціал як на мікро-, так і на макрорівні є інтегральною характеристикою, що вміщає широкий спектр кількісних та якісних показників функціонування та розвитку [7]. Так, важливим етапом у розвитку досліджень потенціалу країни як комплексного показника слід вважати розробку і впровадження UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) індексу продуктивних можливостей (PCI), який дозволяє кількісно оцінювати економічний потенціал через аналіз таких показників: «природний капітал, людський капітал, енергетика, інформаційні та комунікаційні технології (ІКТ), структурні зміни, транспорт, приватний сектор та інститути» [8].

Серед інших методів формалізації аналізу та оцінки економічного потенціалу окремі дослідники [9; 10] виділяють групу методів економіко-математичного моделювання: методи імітаційного моделювання; експертні методи; методи рейтингового та порівняльного аналізу; методи аналогій; методи факторного аналізу; методи прогнозування.

На думку авторів [11] для дослідження такого соціально-економічного феномену як економічний потенціал доцільно використовувати метод моделювання структурними рівняннями SEM (англ. – Structural Equation Modeling), який є комбінацією методів багатовимірної аналізу даних, доповнених аспектом причинності. Це дає змогу фіксувати та пояснювати емпіричні явища точніше та ефективніше, ніж за допомогою класичних методів статистики та економетрики.

Зокрема, в роботі [11] запропоновано підхід, який заснований на введенні екзогенних латентних змінних, які дають більшу ефективність оцінки структурного рівняння.

При цьому, перелічені вище методи оцінки економічного потенціалу країни, зокрема SEM, потребують додаткового тестування та можливої модифікації для отримання об'єктивних кількісних та якісних характеристик.

Список використаних джерел:

1. Халіляєва О.В., Пузирьова П.В. Сутність та значення економічного потенціалу, його місце в економіці країни: сучасний аспект в умовах сталого розвитку. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2021. № 12(247). С. 33–40.
2. Ткаченко В.В., Ткаченко І.В., Пузирьова П.В. Шляхи підвищення ефективності управління фінансовим потенціалом в умовах ринкової економіки. *Advancing in research and education: abstracts of XII practical conference (La Rochelle, France)*. 2020. С. 126–130.
3. Ткач, М., Ковальська, М. Людський потенціал та людський капітал як основний фактор розвитку економічного потенціалу країни. *Соціальний розвиток і безпека*. 2019. № 9(2). С. 14–22. <https://doi.org/10.33445/sds.2019.9.2.2>.
4. Yurynets Z., Bayda B., Petruch O. Country's economic competitiveness increasing within innovation component. *Economic annals - XXI*. 2015. № 9-10. С. 32–35.
5. Davydenko N., Olifer I., Wasilewska N., Wasilewski M. Szara strefa i jej wpływ na potencjał finansowy kraju. *Zeszyty Naukowe SGGW, Polityki Europejskie, Finanse I Marketing*. 2020. № 24(73). С. 31–42. <https://doi.org/10.22630/PEFIM.2020.24.73.25>.
6. Kyzym M.O., Khaustova V.Y., Reshetnyak O.I. The essence of and the methodical approaches to assessing the world countries' economic potential as the basis for the formation of their military power. *Business inform.* 2022. № 12(539). С. 17–28. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-12-17-28>.
7. Vasylytsiv T.G., Mitsenko N.G., Mulska O.P., Zaichenko V.V. Economic potential vs economic security of the enterprise: points of convergence and divergence. *Scientific notes of the Lviv University of Business and Law*. 2023. № 36. С. 23-29. URL: <https://nzlubp.org.ua/index.php/journal/article/view/690/>
8. UNCTAD launches new index for countries to better measure economic potential. UNCTAD. URL: <https://unctad.org/news/unctad-launches-new-index-countries-better-measure-economic-potential>.
9. Рудаченко О.О., Єсіна В.О. Методи оцінки потенціалу економічних суб'єктів у системі соціально-економічного розвитку країни. *Приазовський економічний вісник*. 2020. № 3. С. 118–122.
10. Ладонько Л.С. Мітал О.Г. Методичні підходи до оцінки економічного потенціалу регіону. *Ефективна економіка*. 2019. № 3. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/3_2019/6.pdf.
11. Brzozowska-Rup K., Chrzanowska M., Piotrowska-Piatek A., Sobieraj M., Kozłowski M. The concept of structural equation models in measuring the shadow economy - international and Polish perspective. *Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe*. 2024. № 27(2). С. 93–112. <https://doi.org/10.18778/1508-2008.27.14>.

Гуртовий Ю. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

**ПЕРЕОСМИСЛЕННЯ РОЛІ ЗЕМЛІ ТА ПРАЦІ
У ВИРОБНИЧИХ ФУНКЦІЯХ ВНАСЛІДОК ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ
ПРОЦЕСІВ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ**

Виробничі функції, зокрема класична модель Кобба-Дугласа, є одним із поширених способів відображення та оцінки взаємозв'язку між основними використаними факторами виробництва та обсягами випуску. З цих причин їх використання є цілком виправданим при моделюванні обсягів виробництва сільськогосподарської продукції, що дозволяє не тільки врахувати ймовірний нелінійний вплив капіталу, праці та землі, але і надає можливості на основі обчисленої еластичності оцінити внески ключових ресурсів.

Однак класична виробнича функція була запропонована, розрахована та перевірена на статистичних даних майже століття тому в економічному середовищі, коли виробництво в різних галузях економіки розвивалось екстенсивно: якщо країна або підприємство має більшу площу сільськогосподарських угідь та кількість зайнятих працівників, більшими мають бути обсяги виробленої продукції і відповідно її вартість. Незважаючи на те, що подібна економічна логіка є цілком очікуваною і виправданою для країн з аграрним типом економіки, ключовими драйверами розвитку в сучасних системах аграрного виробництва розвинених країн є зростання його продуктивності за рахунок інтенсивного використання землі та праці на тлі стрімких технологічних змін.

Загальна площа земель у сільському господарстві поступово втрачає роль обмежуючого ресурсу завдяки раціональному землекористуванню, як-от використанню мінеральних добрив, що стимулюючи ріст сільськогосподарських культур у вегетаційний період, підвищують їх врожайність на різних видах ґрунтів. Іншим прикладом ефективності землекористування є розширення

аграрних площ, обладнаних для зрошення, або краплинний полив, що дозволяє з певною періодичністю зволожувати ґрунт біля прикореневої зони рослини.

З подібних причин роль кількості зайнятих в сільському господарстві працівників в абсолютному вираженні також щорічно зменшується. Завдяки механізації та автоматизації сільського господарства рівень аграрного виробництва стає менш залежним від кількості робочої сили. Не менш важливою у цьому контексті є й технологія точного землеробства, яка передбачає керування продуктивністю посівів, використовуючи технології дистанційного зондування (дрони та супутникові дані), на основі яких створюються карти полів, врожайності, оцінюється кількість вологи в ґрунті. Виходячи з цього, оператор агродронів, начіпний конвеєр для подачі картоплі або збирання капусти здатний виконати роботу, яка вимагала б декількох десятків зайнятих працівників.

Оскільки абсолютна площа землі та кількість праці поступово втрачають статистичну значущість у відповідних виробничих моделях, використання відносних показників та індикаторів інтенсивного використання таких ресурсів сприяло б певному зростанню пояснювальної здатності та адекватності виробничих функцій. Альтернативними показниками для вдосконалених виробничих функцій, що краще відображають роль праці у сучасних умовах є ті, що пов'язані з ефективністю її використання (табл. 1).

Таблиця 1

**Запропоновані відносні показники інтенсивності використання праці (LP) для
модифікованих виробничих функцій**

Показник	Переваги та недоліки використання
Вартість сільськогосподарської продукції на одного зайнятого працівника, тис. грн	Дозволяє врахувати продуктивність праці, але залежить від цінових коливань
Кількість тракторів, комбайнів або інших технічних засобів на 100 зайнятих працівників, од.	Дозволяє врахувати рівень технічної забезпеченості, але не враховує стан та продуктивність засобів
Додана вартість на одного зайнятого працівника, тис. грн	Дозволяє врахувати економічний внесок робочої сили
Кількість годин підвищення кваліфікації на одного зайнятого працівника, год.	Дозволяє врахувати рівень кваліфікації, але дані є важкодоступними, особливо на макрорівні
Частка висококваліфікованих працівників у структурі зайнятих, %	Дозволяє врахувати структурні зміни зайнятих працівників

Джерело: розроблено автором

Альтернативні показники для виробничих функцій, що краще відображають роль землі у сучасних умовах представлені в табл. 2.

Таблиця 1

**Запропоновані відносні показники інтенсивності використання праці (LP) для
модифікованих виробничих функцій**

Показник	Переваги та недоліки використання
Вартість сільськогосподарської продукції на 1 або 100 га площ, тис. грн	Дозволяє врахувати продуктивність землі, але залежить від цінових коливань
Урожайність основних для економіки країни сільськогосподарських культур, ц/га	Дозволяє врахувати ефективність використання землі, але не підходить для виробництва продукції тваринного походження
Частка сільськогосподарських земель, що обладнані для зрошення, %	Дозволяє врахувати вплив підвищеної родючості ґрунтів, що особливо важливо в умовах кліматичних змін
Кількість внесених добрив на 1 або 1000 га площ, кг	Дозволяє врахувати якість обробки землі
Частка сільськогосподарських площ, що обробляється з використанням технологій точного землеробства, %	Дозволяє врахувати технологічний рівень, але дані є важкодоступними, особливо на макрорівні

Джерело: розроблено автором

Таким чином, вдосконалена специфікація виробничої функції для моделювання сільськогосподарської продукції у фізичних обсягах або вартісному вираженні (Y) має вигляд:

$$Y = A \times K^{\alpha} \times LP^{\beta} \times ALP^{\gamma}$$

де A – технологічний коефіцієнт, K – вартість основних засобів, LP – відносний показник використання праці із запропонованих, ALP – відносний показник використання сільськогосподарських угідь із запропонованих, α , β та γ – еластичності відповідних виробничих факторів.

Отже, оскільки праця та земля залишаються невід’ємними ресурсними факторами сільськогосподарського виробництва, але демонструють статистичну незначущість як параметри виробничих функцій в абсолютному вираженні на тлі стрімкого технологічного розвитку. З цих причин перехід до відносних показників сприятиме більш адекватному моделюванню виробничого процесу в галузі сільського господарства.

Завалій Б. Ю., д-р екон. наук Гринько Т. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

**ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ФІНАНСОВИХ МОДЕЛЕЙ
У РІЗНИХ СЕКТОРАХ ЕКОНОМІКИ**

В сучасних умовах стрімкого розвитку технологій і глобалізації економічних процесів традиційні фінансові інструменти та моделі часто виявляються недостатньо гнучкими для вирішення нових завдань ринку. Інноваційні фінансові моделі, що інтегрують сучасні технології, цифровізацію та нові підходи до управління ризиками, стають потужним інструментом для стимулювання економічного зростання, підтримки малого та середнього бізнесу та впровадження екологічно орієнтованих проєктів. Перші теоретичні розробки в галузі інновацій економіки належать Й. Шумпетеру, який уже у своїх працях підкреслював роль інновацій як рушійної сили економічного розвитку [1].

Сьогодні цей підхід набуває нових вимірів завдяки цифровізації, появі блокчейн-технологій, краудфандингу та інших сучасних інструментів, що дозволяють реалізовувати фінансові моделі з високою адаптивністю до змін ринку. Сучасний фінансовий сектор характеризується швидким розвитком фінтех-технологій, які дозволяють створювати нові моделі обслуговування клієнтів, оптимізації процесів кредитування, управління активами та розподілу ризиків. Цифрові банки, що працюють без фізичних відділень, демонструють високий рівень автоматизації операцій, зниження транзакційних витрат та підвищену швидкість обслуговування. Наприклад, застосування алгоритмів штучного інтелекту для оцінки кредитоспроможності клієнтів дозволяє значно зменшити рівень непрацюючих кредитів та оптимізувати процеси андеррайтингу. Такий підхід не лише підвищує ефективність фінансових операцій, але й сприяє розширенню доступу до фінансових послуг для населення, особливо у регіонах із недостатньою банківською інфраструктурою. Краудфандингові платформи стають популярним інструментом фінансування інноваційних проєктів

у різних галузях – від IT-стартапів до соціальних ініціатив та екологічних проєктів.

Впровадження децентралізованого фінансування та мікрокредитування на базі платформи DeFi є одним із практичних прикладів імплементації інноваційних фінансових моделей у банківському секторі [2; 5]. Держава може розгорнути пілотний проєкт, де фінтех-компанії в партнерстві з комерційними та некомерційними банками запускають платформу, що дозволяє підприємцям отримувати невеликі позики від інвесторів. За допомогою смарт-контрактів можна створити систему автоматизованого мікрокредитування, де буде гарантоване автоматичне нарахування відсотків і своєчасне повернення коштів, знижуючи ризики людського фактору та підвищуючи довіру до системи.

Держава також має створювати онлайн-платформи, де за допомогою смарт-контрактів буде забезпечуватися прозорий збір інвестицій та токенизація активів малого та середнього бізнесу. Малі та середні виробничі комплекси можуть використовувати токенизацію для залучення інвестицій, а смарт-контракти допомагатимуть автоматично регулювати права власності та розподіл доходів, що сприяє підвищенню ліквідності активів [3]. У поствійськових регіонах, де промисловий бізнес та підприємства потребуватимуть вагомій державної підтримки фінансовий моніторинг стане пріоритетним питанням. В даному випадку, децентралізованість та прозорість смарт-контрактів буде слугувати сигналом тривоги та тимчасового блокування операцій у випадку виявлення підозрілих транзакцій. Імплементація даної фінансової моделі матиме позитивний вплив на прозорість фінансування у відносинах держави та МСБ у довгостроковій перспективі.

Таким чином, впровадження інноваційних фінансових моделей, таких як блокчейн-технології та смарт-контракти сприяє не лише оптимізації фінансових процесів, а й стимулює економічне зростання, забезпечує інклюзивний доступ до фінансових ресурсів та сприяє успішній реалізації проєктів. Практичний досвід свідчить, що при дотриманні умов технологічної підтримки, ефективного

регулювання та інтеграції з традиційними фінансовими структурами, інноваційні моделі можуть стати важливим інструментом для трансформації економіки в цілому.

Список використаних джерел:

1. Schumpeter J. A. Theory of Economic Development. Taylor & Francis Group. P. 23–31. 2021.
2. Lykidis I., Drosatos G., Rantos K. The Use of Blockchain Technology in e-Government Services. *Computers*. 2021. Vol. 10, № 12. P. 168. <https://doi.org/10.3390/computers10120168>.
3. Shan S. et al. Research on Collaborative Governance of Smart Government Based on Blockchain Technology: An Evolutionary Approach. *Discrete Dynamics in Nature and Society*. 2021. Vol. 2021. P. 1–23. URL: <https://doi.org/10.1155/2021/6634386>.
4. Гринько Т.В., Дулепов С.С. Підприємницьке середовище: сутність, особливості та сучасний стан. *Актуальні проблеми економіки*. 2024. № 1(283). С. 175–188.
5. Pavlov R., Zarutskya O., Pavlova T., Grynko T., Levkovich O., Hordieieva-Herasymova L. Blockchain as a management technology: Institutionalization of crypto-assets and transformation of entrepreneurial models using the example of Ethereum. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2024. Vol. 6, no. 59. P. 151–166. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.6.59.2024.4529>.

Д-р екон. наук Іванов Р. В., Григор'єва В. О.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЕКОНОМІКИ: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Цифрова економіка – економіка, яка передбачає використання сучасних цифрових технологій. Цифровізація економіки – процес впровадження сучасних цифрових технологій в економіку [1]. На сьогоднішній день наша економіка не може існувати без технологій, оскільки вони забезпечують більш швидке здійснення операцій, а тому потрібно і надалі слідкувати за прогресом. Від якості інновацій залежить розвиток країни, оскільки вони забезпечують їй прибуток, а також впливають на інвестиційну привабливість. Для забезпечення гарних результатів потрібно слідкувати за сучасними тенденціями та перспективами, щоб зрозуміти в якому напрямку потрібно рухатись.

Сучасні тенденції цифрової економіки:

1. **Діджиталізація фінансового та управлінського сектору.** Процес діджиталізації передбачає перенос інформації в електронний формат. На даний момент часу завдяки цьому процесу в сфері економіки продовжують розвиватись мобільні додатки від банків та магазинів, цифрові гаманці, безконтактні платежі та ринок цифрових валют. У свою чергу в управлінському секторі це проявляється в тому, що переноситься багато даних з документів до держаних реєстрів. Це робиться для більш ефективного пошуку інформації про людей та уникнення шахрайства або просто помилок в документах [1].

2. **Штучний інтелект.** Технології штучного інтелекту на сьогоднішній день є досить розвиненими, вони допомагають робити рутинну роботу і тим самим економити час на її виконання, а також оптимізують процеси і можуть надавати певну інформацію. Через їх вплив на багатьох підприємствах підвищилась продуктивність праці та з'явилися нові робочі місця [1].

3. **Інтернет речей (IoT, Internet of Things).** Ця технологія передбачає збір, передачу та аналіз даних за допомогою сенсорів та датчиків. Така технологія дає змогу полегшити роботу для сільського господарства, медицини, промисловості, транспорту, логістики, а також для розумних міст (Smart city). Використання Інтернет речей дозволяє підвищити ефективність ведення бізнесу та забезпечити більш високу якість послуг і товарів [3].

4. **Блокчейн.** Блокчейн собою представляє цифровий реєстр, який забезпечує безпечні та прозорі транзакції. Його використовують у сфері криптовалют в якості безпечного реєстру для запису транзакцій; у сфері смартконтрактів для їх безпечного створення і виконання у децентралізованому режимі; у сфері токенизації для того, щоб токенизувати реальні активи такі як нерухомість або акції тим самим підвищити ліквідність; в процесі голосування для забезпечення захисту від несанкціонованого втручання в систему голосування та чесності голосів [4].

Перспективи цифровізації економіки передбачають поліпшення економічних процесів та розробку технологій, які в цьому допоможуть. Потрібно зосередитись

на оптимізації та автоматизації процесів, оскільки це дає змогу зменшити витрати часу та ресурсів, зекономити на робочих місцях. У свою чергу такі зміни можуть створювати нові місця так як будуть змінюватись принципи роботи та потреби роботодавців. Наступне, на що варто звернути увагу – це розширення ринків, яке характеризується появою нових товарів/послуг і створює на них попит, це може сприяти покращенню стану економіки та залученню інвестицій. Отже, головними перспективами цифровізації економіки є поліпшення ефективності процесів, зникнення старих та створення нових робочих місць, поява попиту на нові товари та послуги [2].

Список використаних джерел:

1. Чушенко О.М., Смерічевська С.В. Цифрова економіка: сучасні світові тенденції розвитку. *Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи*. 2024. № 5. С. 199–200.
2. Коваль О., Лишак О. Характеристика цифрової трансформації економіки в умовах глобальних викликів. *Економіка та суспільство*. 2024. № 66 <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-72>.
3. Що таке Інтернет речей (IoT) та як він розвиває різні галузі? URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/shho-take-iot-tehnologiya-ta-yak-vona-vplyvaye-na-rizni-galuzi>
4. Що таке блокчейн і як він працює? URL: <https://academy.binance.com/uk-UA/articles/what-is-blockchain-and-how-does-it-work>.

Д-р екон. наук Іванов Р. В., Троско С. Є.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО АСОРТИМЕНТУ ТОВАРІВ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА

Прийняття рішень щодо визначення перспективного асортименту товарів виробничого підприємства є однією з важливих задач, які створюють його ринкову стратегію та впливають на довгострокову конкурентоспроможність. Визначення перспективного асортименту товарів – це процес аналізу та прогнозування товарного портфеля підприємства з метою підвищення його конкурентоспроможності та прибутковості. Основні цілі цього процесу такі:

1) забезпечення відповідності ринковим потребам за рахунок аналізу змін у споживчих перевагах та визначення товарів, які матимуть попит у майбутньому;

2) зниження ризиків підприємства за допомогою диверсифікації асортименту для мінімізації залежності від одного продукту та оцінці ризиків виходу нових конкурентів або зміни ринкової кон'юнктури;

3) підвищення лояльності споживачів (пропозиція актуальних та якісних товарів, розвиток бренду та створення довгострокових відносин із клієнтами).

Задача прийняття рішень щодо визначення перспективного асортименту товарів виробничого підприємства може бути сформульована таким чином. На ринку функціонує підприємство, яке виробляє товари споживчого попиту декількох груп. Підприємство співпрацює з постійними споживачами – мережами магазинів роздрібної торгівлі.

Позначимо через $Z = \{z_1, z_2, \dots, z_m\}$ множину роздрібних клієнтів. Розглянемо вагову функцію, яка будується на основі сформованих зв'язків між виробником-постачальником та роздрібними споживачами:

$$W(Z) = \{w(z_1), \dots, w(z_m)\},$$

де $w(z_i)$, $i = 1 \dots m$ – питома вага відповідної групи споживачів.

Підприємство-виробник вирішує виготовляти множину нових товарів $X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$, враховуючи можливий попит на кожний товар із групи.

Формування перспективного асортименту проводиться на основі вибору товарів, для яких їх продажні характеристики найбільше відповідають вимогам магазинів. Будемо характеризувати товари нової групи $x_1, \dots, x_n$, за p ознаками: $Y = \{y_1, y_2, \dots, y_p\}$, наприклад: ціна, якість товару, зовнішній вигляд, сезонність, склад та корисність, тощо.

Ступені відповідності товарів ознакам $y_1, y_2, \dots, y_p$ варіюються між окремими товарами $x_1, x_2, \dots, x_n$ та задаються функцією належності

$$\varepsilon(X, Y) = \varepsilon(x_i, y_j) \quad i = \overline{1, n}; j = \overline{1, p}.$$

Ставлення споживачів до описаних ознак $y_1, y_2, \dots, y_p$, на яке впливає місце розташування крамниці, спосіб торгівлі і т. п., задається іншою функцією належності

$$\varphi(Y, Z) = \varphi(y_j, z_k) \quad k = \overline{1, m}; j = \overline{1, p}.$$

Будемо вважати, що споживач віддає перевагу одному товару над іншим кожного разу, коли оцінки ознаки товару $\varepsilon(x_i, y_j)$ близькі до оцінки споживача $\varphi(y_j, z_k)$.

Задаємо цю відповідність функцією

$$\mu(X, Y) = \mu(\varepsilon(X, Y), \varphi(Y, Z), l),$$

де l – поріг відповідності вимог товару і споживачів.

Зауважимо, що подібна оцінка можлива лише за групами однорідних товарів – товарів одного профілю.

Задача формування перспективного асортименту виробничого підприємства полягає у визначенні такого набору товарів M з нової групи товарів, який би забезпечував максимальне задоволення передбачуваних запитів із множини клієнтів Z :

$$M = \bigcup_j M_j(z_j, x_k) = \{x_k : \mu(x, z_j) \geq l\} \quad j = \overline{1, p}; k = \overline{1, m}.$$

Задачу встановлення відповідності між множинами товарів та ознак (X, Y) , ознак та споживачів (Y, Z) , які представлені у вигляді нечіткого відношення, можна розв'язати методами теорії нечітких множин із застосуванням критеріїв теорії прийняття рішень.

Необхідність застосування теорії нечітких множин у першу чергу пов'язана з тим, що ознаки товарів споживчого попиту частіше за все характеризуються якісними показниками. Принциповою властивістю цих понять є існування розмитої межі між різними градаціями тієї чи іншої якості. Для опису таких понять у нечіткій математиці використовується поняття нечіткої множини, характеристична функція якої може набувати значень з інтервалу від 0 до 1 та виражає міру

впевненості щодо належності об'єкта до цієї множини. Функція належності – це математична функція, яка визначає ступінь належності елемента до певної нечіткої множини. Функції належності можуть мати різні форми залежно від специфіки нечіткої множини та її використання [1]. Найбільш розповсюдженим способом їх побудови є метод експертних оцінок [2]. Його популярність зумовлена такими факторами, як гнучкість та універсальність, простота використання, можливість обробки суб'єктивної інформації.

Список використаних джерел:

1. Желдак Т.А., Коряшкіна Л.С., Ус С.А. Нечіткі множини в системах управління та прийняття рішень: навч. посіб. / за ред. С.А. Ус. Дніпро: НТУ «ДП», 2020. 387 с.
2. Олексієнко Р., Донець А. (2021). Місце експертної оцінки у прийнятті управлінських рішень. *Економіка та суспільство*. № 26. [<https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-59>].

Канд. фіз.-мат. наук Катан В. О., Андрєєв А. А.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ФІНАНСОВОМУ АНАЛІЗІ ТА ПРОГНОЗУВАННІ

Штучний інтелект (ШІ) і машинне навчання (МН) кардинально змінюють підходи до фінансового аналізу і прогнозування. Застосування цих технологій дозволяє фінансово-кредитним установам ефективно керувати великими обсягами даних, автоматизувати процеси, поліпшувати прийняття рішень і суттєво знижувати ризики. Особливо важливим є використання ШІ у банківській сфері, де його застосовують для оцінки кредитоспроможності клієнтів, виявлення фінансових ризиків, запобігання шахрайству та оптимізації інвестицій.

Штучний інтелект дозволяє автоматизувати рутинні фінансові процеси, підвищуючи ефективність роботи вітчизняних банків та фінансових компаній. Зокрема, його використовують для оцінки кредитних ризиків, аналізуючи

історію платежів клієнтів і прогнозуючи їхню платоспроможність. Це значно знижує ризики неповернення кредитів та підвищує прибутковість відповідних банків.

Фінансове прогнозування також значно покращується завдяки аналітичним моделям ШІ, які допомагають передбачати зміни на ринках, виявляючи приховані тенденції та залежності. Автоматизація бек-офісних процесів також є важливою перевагою, оскільки технології штучного інтелекту значно скорочують час обробки документів, перевірки відповідності нормативним вимогам та інших рутинних завдань. Крім того, ШІ відіграє ключову роль у запобіганні фінансовому шахрайству, аналізуючи великі обсяги транзакцій у реальному часі та виявляючи підозрілі операції.

Українські банки активно впроваджують технології ШІ для підвищення якості обслуговування клієнтів. Наприклад, Ощадбанк використовує чат-ботів для обробки запитів клієнтів. Monobank використовує алгоритми нейронних мереж для оцінки кредитних ризиків, що дозволяє підвищити точність фінансових прогнозів та забезпечити власним клієнтам персоналізовані послуги.

Впровадження штучного інтелекту дає змогу фінансовим установам зменшити операційні витрати, покращити швидкість та якість обслуговування клієнтів, а також запровадити нові інноваційні фінансові продукти, орієнтовані на потреби споживачів.

Використання ШІ у фінансовому секторі має низку переваг. Насамперед, це підвищення точності аналізу завдяки обробці великих масивів даних, що дозволяє покращити прогнозування ринкових змін. Також значно зменшуються фінансові ризики, оскільки банки можуть заздалегідь виявляти потенційні проблеми та реагувати на них. Автоматизація процесів сприяє зниженню витрат та підвищенню продуктивності, а персоналізація послуг покращує клієнтський досвід.

Однак існують і певні ризики, зокрема можливість помилкових рішень через недосконалість алгоритмів, проблеми з конфіденційністю та можливість

витоку даних. Крім того, ефективність ІІІ значною мірою залежить від якості вхідних даних, без яких моделі можуть видавати хибні прогнози. Тому фінансові установи мають розробляти стратегії з управління ризиками, підвищувати рівень безпеки даних та забезпечувати відповідне регулювання у цій сфері.

Штучний інтелект та машинне навчання будуть відігравати ключову роль у фінансовому аналізі та прогнозуванні в найближчі десятиліття. Їхнє впровадження дозволяє підвищити ефективність банківських послуг, знизити ризики та оптимізувати фінансове планування. Однак для максимального використання можливостей цих технологій необхідно забезпечити якісне управління ризиками, підвищення рівня безпеки даних та розвиток законодавчої бази для регулювання фінансових технологій.

Список використаних джерел:

1. Демченко І. Штучний інтелект у банківських процесах. URL:<https://www.liga.net/ua>.
2. Світлик М.Г. Характеристика застосування штучного інтелекту в банківській діяльності в умовах цифровізації. *Наукові інновації та передові технології*. 2024. № 4(32). С. 157–164.
3. Солодкий В.В. Впровадження штучного інтелекту в українських банках та бізнесі: перспективи та застереження. *Економічний вісник*. 2023. № 2. С. 119–127.

Канд. фіз.-мат. наук Катан В. О., Бараннік К. І.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

РОЛЬ БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ В ПРОЦЕСІ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

Бізнес-аналітика відіграє важливу роль у процесі прийняття управлінських рішень. Вона забезпечує керівників об'єктивною інформацією, що дозволяє знижувати ризики, підвищувати продуктивність та приймати обґрунтовані рішення. У сучасних умовах цифрової трансформації та швидкої зміни ринкового середовища ефективне управління підприємством неможливе без використання бізнес-аналітики.

Бізнес-аналітика (БА) – це сукупність методів, технологій та інструментів, що використовуються для збору, аналізу та інтерпретації даних з метою підтримки прийняття рішень. Вона дозволяє отримати конкурентні переваги завдяки глибшому розумінню ринкових тенденцій, поведінки споживачів та внутрішніх процесів компанії.

Бізнес-аналітика використовує різні методи та інструменти, серед яких:

1. Описова аналітика (Descriptive Analytics) – аналізує історичні дані для виявлення закономірностей і трендів.
2. Діагностична аналітика (Diagnostic Analytics) – пояснює причини подій, що відбулися.
3. Прогнозна аналітика (Predictive Analytics) – використовує математичні моделі та алгоритми для передбачення майбутніх подій.
4. Приписна аналітика (Prescriptive Analytics) – надає рекомендації щодо оптимальних дій на основі прогнозів.

Серед популярних інструментів бізнес-аналітики варто відзначити наступні:

1. BI-системи (Power BI, Tableau, QlikView) – візуалізація та аналітика даних.
2. ERP-системи (SAP, Oracle, Microsoft Dynamics) – комплексні рішення для управління ресурсами.
3. Big Data та штучний інтелект – аналіз великих масивів даних для глибших інсайтів.

Завдяки використанню бізнес-аналітики керівники можуть:

- 1) приймати обґрунтовані рішення на основі актуальних даних;
- 2) скорочувати ризики та уникати невиправданих витрат;
- 3) підвищувати ефективність операційних та стратегічних процесів;
- 4) швидко реагувати на зміни ринкової ситуації та середовища.

Попри значні переваги, бізнес-аналітика стикається з такими викликами:

- 1) висока вартість впровадження сучасних аналітичних систем;
- 2) необхідність у висококваліфікованих спеціалістах;
- 3) проблеми з якістю та доступністю даних.

Перспективи розвитку бізнес-аналітики пов'язані з інтеграцією штучного інтелекту, автоматизацією аналітичних процесів та розширеним використанням великих даних. Бізнес-аналітика є ключовим інструментом сучасного управління. Вона допомагає підприємствам адаптуватися до змін ринку, оптимізувати внутрішні процеси та забезпечити конкурентоспроможність. Подальший розвиток бізнес-аналітики сприятиме ефективнішому прийняттю рішень на всіх рівнях управління.

Список використаних джерел:

1. Davenport T.H. Competing on Analytics: The New Science of Winning, 2017. Harvard Business Review Press
2. McKinsey Global Institute. The Future of Decision Making in a Data-Driven World, 2021.
3. Білозерцев І.В. Цифрова економіка та бізнес-аналітика: сучасні тренди і перспективи розвитку. Київ: НАУ, 2020.

Канд. фіз.-мат. наук Катан В. О., Григор'єва П. Д.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

СУЧАСНІ МЕТОДИ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА АНАЛІЗУ ДАНИХ У БІЗНЕСІ

Прогнозування – це передбачення перспектив розвитку й стану певного явища, об'єкта, системи, процесу в майбутньому, що базується на наукових методах та інтуїції. Економічне прогнозування – це процес розроблення економічних прогнозів, що ґрунтується на наукових методах пізнання економічних явищ і використання всієї сукупності методів, засобів і способів економічної прогностики [1]. Складність економічних процесів та ринкових відносин вимагає використання сучасних методів прогнозування майбутньої поведінки економічної системи. Це дозволяє не тільки визначити напрямки інвестування в ті чи інші види діяльності та організацію виробництва, але й знизити ризики стратегічних рішень та забезпечити довгострокову життєздатність бізнес-структур.

Останніми роками використовується велика кількість різноманітних методів прогнозування, які потребують систематизації, критичного аналізу та обґрунтування умов, придатних для їх застосування. Методи прогнозування дозволяють визначити різні сценарії розвитку, що розширює майбутні операційні можливості.

Машинне навчання – одна з найбільш інноваційних та перспективних технологій для бізнес-прогнозування. Завдяки здатності аналізувати та навчатися на великих обсягах даних, алгоритми машинного навчання можуть створювати точні прогнози та давати компаніям можливість приймати обґрунтовані бізнес-рішення. Машинне навчання базується на розробці моделей, які можуть навчатися на основі даних і робити прогнози засновуючись на виявлених закономірностях.

Можна виділити ряд переваг машинного навчання, серед них: точність, автоматизація, швидкість, адаптивність. Алгоритми машинного навчання можуть знаходити складні закономірності в даних, що підвищує точність прогнозів. Потреба в ручному аналізі може бути зменшена за рахунок автоматичного запуску моделей машинного навчання. Варто зазначити, що завдяки потужним комп'ютерам алгоритми можуть швидко та ефективно обробляти великі обсяги даних. Крім того, моделі можна постійно вдосконалювати, навчаючись на нових даних.

Варто також звернути увагу на великий аналіз даних (Big Data Analytics). Великий аналіз даних (Big Data Analytics) – це процес вивчення та аналізу великих обсягів даних різних типів, включаючи структуровані, напівструктуровані та неструктуровані. Метою такого аналізу є виявлення прихованих закономірностей, кореляцій, тенденцій та інших важливих інсайтів, які можуть бути використані в процесі прийняття рішень.

Перевагами великого аналізу даних є прийняття обґрунтованих рішень, оптимізація процесів, прогнозування та моделювання. Аналіз великих обсягів даних дозволяє приймати більш точні та обґрунтовані рішення. Також цей метод аналізу допомагає передбачити майбутні тенденції та результати на основі історичних даних. Ефективним методом прогнозування та аналізу є візуалізація даних. Візуалізація даних – це процес представлення аналізованої інформації

у вигляді графіків, діаграм та інших візуальних елементів. Візуалізація даних допомагає виявити тенденції та закономірності з великих обсягів даних, які потім можна використовувати для прогнозування майбутніх подій. Графіки часових рядів дозволяють користувачеві аналізувати історичні дані та робити прогнози на основі минулого. Прозорість продажів, запасів та інших бізнес-показників може допомогти спрогнозувати попит та ефективніше управляти запасами. Діаграми та графіки допомагають виявити сезонні коливання продажів і виробництва, що дає змогу краще планувати ресурси.

Серед переваг візуалізації даних можна виділити наступні: швидке прийняття рішень, підвищення точності та покращення комунікації. Візуалізація дозволяє швидко зрозуміти тенденції та приймати обґрунтовані рішення. Також вона дозволяє більш точно аналізувати дані та виявляти важливі закономірності.

Враховуючи все вищезазначене, ми можемо зробити висновок, що існує багато методів прогнозування та аналізу даних у бізнесі. Серед розповсюджених методів можна виділити наступні: машинне навчання, великий аналіз даних (Big Data Analytics), візуалізація даних. Кожен з цих методів має свої переваги та недоліки і випадки використання. Вони дозволяють провести різнобічний аналіз процесу або явища та створити прогноз, на основі якого можна приймати подальші управлінські рішення.

Список використаних джерел:

1. Буртняк І.В., Малицька Г.П. Прогнозування економічних і соціальних процесів: навч. посіб., 2019. 131 с
2. Кубінний Н.Ю. та ін. Сучасні методи прогнозного аналізу розвитку економічної системи. *Науковий вісник Ужгородського нац. університету: сер.: Економіка*. 2013. Вип. 1(38). С. 164–167.
3. Mitchell T.M. Machine Learning. New York: McGraw-Hill, Inc., 1997. 414 p.

Канд. фіз.-мат. наук Катан В. О., Дробот В. М.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

БЛОКЧЕЙН: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Сучасний світ швидко змінюється під впливом цифрових технологій, і однією з найперспективніших інновацій є блокчейн. Спочатку ця технологія асоціювалася виключно з криптовалютами, такими як Bitcoin та Ethereum, проте сьогодні її активно впроваджують у фінансовій сфері, логістиці, охороні здоров'я, освіті та державному управлінні.

Блокчейн – це децентралізована база даних, яка працює за принципом ланцюга блоків. Кожен блок містить інформацію про попередній, що забезпечує безперервність і цілісність даних. Головна особливість цієї технології – відсутність центрального органу контролю. Це означає, що інформація зберігається одночасно на багатьох пристроях (вузлах мережі), і будь-яка зміна повинна бути підтверджена більшістю учасників. Завдяки цьому блокчейн є надзвичайно безпечним і прозорим, адже підробити чи видалити дані практично неможливо.

Основні переваги блокчейну:

1. Децентралізація. Відсутність єдиного контролюючого органу знижує ризик маніпуляцій і корупції.
2. Безпека. Дані захищені криптографією, і будь-які спроби змінити інформацію будуть відразу помітні.
3. Прозорість. Усі транзакції записуються у відкритий реєстр, що дозволяє відстежувати будь-які зміни.
4. Автоматизація. Завдяки смарт-контрактам багато процесів можна виконувати без посередників, що економить час і кошти.

Застосування блокчейну у різних сферах:

1. Фінанси та банківська справа. Блокчейн дозволяє проводити швидкі та безпечні транзакції без участі банків. Наприклад, міжнародні перекази, які

раніше могли тривати кілька днів, тепер можна здійснити за лічені хвилини. Також блокчейн допомагає боротися з шахрайством у фінансовій сфері.

2. Логістика та управління ланцюгами постачання. Завдяки блокчейну можна відстежувати шлях товару від виробника до кінцевого споживача. Це дозволяє контролювати якість продукції, зменшувати ризики підробок і покращувати управління запасами.

3. Охорона здоров'я. У медицині блокчейн використовується для зберігання медичних карток пацієнтів. Це дає змогу лікарям швидко отримувати необхідну інформацію, уникаючи бюрократичної плутанини, а пацієнтам – бути впевненими, що їхні дані захищені.

4. Державне управління. Блокчейн може зробити виборчий процес прозорішим і захищеним від фальсифікацій. Крім того, ця технологія допомагає оптимізувати роботу державних органів, скорочуючи бюрократію та покращуючи доступ громадян до державних послуг.

5. Освіта. За допомогою блокчейну можна створювати цифрові дипломи та сертифікати, які неможливо підробити. Це дозволяє роботодавцям швидко перевіряти кваліфікацію кандидатів.

Виклики та недоліки блокчейну:

1. Масштабованість. Чим більша кількість транзакцій проходить через блокчейн, тим складніше їх обробляти, що може призводити до суттєвих затримок.

2. Високе енергоспоживання. Деякі блокчейн-мережі, особливо ті, що працюють на алгоритмі Proof of Work (як Bitcoin), споживають велику кількість електроенергії.

3. Юридичні обмеження. У багатьох країнах блокчейн ще не має чіткої законодавчої бази, що ускладнює його масове впровадження.

Незважаючи на труднощі, блокчейн має великий потенціал і продовжує розвиватися. Нові алгоритми, такі як Proof of Stake, дозволяють зменшити енергоспоживання, а розробка більш ефективних протоколів допомагає вирішити проблему масштабованості.

Список використаних джерел:

1. Цифрова економіка: зб. мат. Національної наук.-метод. конф., 17–18 жовтня 2019 р., м. Київ. Київ: КНЕУ, 2019. 757 с. URL: <https://elibrary.kdpu.edu.ua/bitstream/123456789/3571/1/SST.pdf/>.
2. Блокчейн. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D1%87%D0%B5%D0%B9%D0%BD>.

Канд. фіз.-мат. наук Катан В. О., Куцевол Д. О.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

**ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА ТА ГЛОБАЛЬНІ САНКЦІЇ:
ПЕРСПЕКТИВИ ТА АДАПТАЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ**

У сучасному світі економічні санкції відіграють визначальну роль у формуванні міжнародних відносин, будучи інструментом впливу на країни, організації та окремих осіб. Вони можуть накладатися з різних причин: порушення норм міжнародного права, загроза глобальній безпеці, підтримка тероризму або агресивна зовнішня політика певної країни. Санкції часто розглядаються як альтернатива військовому втручання, оскільки дозволяють державам чинити тиск без застосування сили.

Попри широке використання санкцій такими організаціями, як ООН, Європейський Союз та США, їх ефективність залишається предметом дискусій. Деякі економіки виявляються вразливими до санкцій, тоді як інші знаходять способи їх обходу та адаптації. Зокрема, стрімкий розвиток цифрової економіки, бізнес-аналітики та сучасних технологій обліку сприяє створенню альтернативних фінансових та торговельних механізмів, які дозволяють пом'якшити санкційний вплив.

Економічні санкції включають фінансові, торговельні, персональні, секторальні, дипломатичні та технологічні обмеження. В останні роки цифрова економіка стала важливим фактором, що впливає на ефективність санкцій. Наприклад, розвиток криптовалют та блокчейн-технологій дозволяє окремим країнам проводити фінансові операції поза традиційними банківськими системами.

Бізнес-аналітика та великі дані допомагають урядам і корпораціям знаходити оптимальні шляхи мінімізації санкційного тиску та планувати економічну діяльність у нових умовах.

Глобальна система санкцій базується на міжнародних ініціативах та рішеннях окремих держав. ООН, ЄС, США, Велика Британія, Канада, Австралія та інші країни мають власні санкційні механізми. Наслідки санкцій значною мірою залежать від економічної стійкості країни, на яку вони спрямовані, а також рівня її інтеграції у світову економіку. Основні економічні ефекти включають зниження ВВП, послаблення національної валюти, інфляцію та дефіцит товарів, відтік капіталу та інтелектуальних ресурсів. Разом з тим цифрова економіка сприяє адаптації до санкцій шляхом розвитку фінансових технологій, онлайн-бізнесу та цифрового обліку. Попри жорсткі санкції, країни-об'єкти знаходять способи їх обходу. Основні механізми включають перенаправлення торгівлі через треті країни, використання криптовалют та альтернативних платіжних систем, створення паралельних економічних альянсів. Використання аналітики великих даних допомагає урядам виявляти та нейтралізувати такі схеми, а розвиток штучного інтелекту та автоматизації обліку сприяє підвищенню ефективності санкційної політики. Таким чином, цифрова економіка, бізнес-аналітика та сучасні облікові системи є важливими факторами, що впливають як на застосування, так і на ефективність санкцій у світовій торгівлі. З одного боку, вони створюють можливості для обходу санкцій, а з іншого – дають урядам та міжнародним організаціям інструменти для більш точного моніторингу та контролю глобальних економічних процесів.

Список використаних джерел:

1. Coen, G.A. (1984). [Review of Economic Sanctions: Ideals and Experience, by M. S. Daoudi & M.S. Dajani]. World Affairs, 147(2), 127–131. URL: <http://www.jstor.org/stable/20672017>.
2. Безрукова Н.В., Василенко М.В. Світові торговельні війни: особливості та наслідки. *Ефективна економіка*. 2015. № 6. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4153>.
3. Роль санкцій у сучасному світі: між інструментом тиску та геополітичною стратегією. URL: <https://finap.com.ua/rol-sanktsij-u-suchasnomu-sviti-mizh-instrumentom-tysku-ta-geopolitychnoyu-strategiyeyu/>

Канд. фіз.-мат. наук Катан В. О., Ривкін А. Ю.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

**ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ФІНАНСОВІЙ АНАЛІТИЦІ:
МОЖЛИВОСТІ, РИЗИКИ ТА МАЙБУТНІ ПЕРСПЕКТИВИ**

Сучасний фінансовий ринок характеризується високою динамічністю та величезними обсягами даних. Для ефективного аналізу та прогнозування ринкових тенденцій традиційні методи вже не завжди є достатніми. У зв'язку з цим штучний інтелект стає ключовим інструментом у фінансовій аналітиці, допомагаючи бізнесу приймати швидкі та обґрунтовані рішення.

Штучний інтелект використовується у багатьох фінансових процесах, зокрема у біржовій торгівлі, управлінні ризиками, банківському секторі та аудиті. Але, поряд із великими можливостями, постають і нові виклики: зокрема, проблема прозорості алгоритмів, потенційні алгоритмічні збої та етичні питання. Тому важливо оцінити, наскільки ефективним є штучний інтелект у фінансовому прогнозуванні, які ризики він створює та яким буде його майбутнє в цій сфері. Однією з найбільш популярних сфер застосування ШІ є алгоритмічний трейдинг. Завдяки машинному навчанню комп'ютерні системи можуть за мілісекунди аналізувати величезну кількість біржових даних, розпізнавати тренди та здійснювати угоди без участі людини. Це значно підвищує швидкість прийняття рішень, зменшує вплив людського фактора і дозволяє максимізувати прибутки. Ще одним важливим напрямом є прогнозування фінансових криз. Аналізуючи історичні дані, штучний інтелект здатен знаходити закономірності, які передували минулим кризам. Використовуючи ці дані, нейромережі можуть попереджати про можливі ризики та допомагати ухвалювати стратегічні рішення.

Штучний інтелект також активно застосовується у ризик-менеджменті та кредитному скорингу. Банки та фінансові організації аналізують великі масиви даних про позичальників, щоб швидко та точно оцінити їхню платоспроможність. Це допомагає зменшити рівень неповернень кредитів та скоротити час ухвалення

рішень щодо видачі позик. Крім того, технології ШІ стали ефективним інструментом у фінансовому аудиті та боротьбі з шахрайством. Нейромережі аналізують транзакції в реальному часі та автоматично виявляють підозрілі операції, що дозволяє банкам і фінансовим компаніям швидко реагувати на потенційні загрози.

Попри всі переваги, використання штучного інтелекту у фінансовій сфері не позбавлене проблем. Однією з головних є непрозорість алгоритмів. Оскільки сучасні нейромережі є надзвичайно складними, навіть їхні розробники не завжди можуть пояснити, чому ШІ ухвалює те чи інше рішення. Це створює ризики, особливо в банківській сфері, де кожне рішення може мати серйозні фінансові наслідки. Також варто згадати етичні та правові аспекти. Використання ШІ у фінансовій сфері вимагає доступу до великих обсягів даних, зокрема персональних. Це викликає питання конфіденційності та захисту інформації. Окрім цього, якість вхідних даних має критичне значення. Якщо ШІ отримує некоректні або неповні дані, це може призвести до неправильних прогнозів та хибних рішень. Тому якість і обсяг даних, які використовуються для навчання нейромереж, є ключовими факторами їхньої ефективності.

Незважаючи на виклики, штучний інтелект продовжує розвиватися і відкриває нові можливості у фінансовій аналітиці. Очікується, що в майбутньому відбудеться перехід до гібридних моделей, які поєднуюватимуть традиційні методи аналізу з ШІ, щоб підвищити точність прогнозування. Значну увагу також приділяють розробці технологій Explainable AI (XAI), які мають зробити алгоритми більш прозорими та зрозумілими. Це дозволить компаніям і регуляторам краще контролювати прийняття рішень на основі ШІ. Крім того, розвиток квантових обчислень може суттєво підвищити потужність фінансових алгоритмів, дозволяючи аналізувати ще більші обсяги даних у реальному часі.

Також очікується, що держави активніше розроблятимуть нормативні акти для регулювання ШІ у фінансах, що допоможе зменшити ризики та підвищити довіру до таких технологій. Штучний інтелект є потужним інструментом, що

вже сьогодні змінює фінансову сферу. Його використання у трейдингу, прогнозуванні криз, банківському секторі та боротьбі з шахрайством дає значні переваги. Однак разом із цим постають нові виклики, зокрема питання прозорості алгоритмів, можливість алгоритмічних збоїв та правове регулювання. Майбутнє ШІ у фінансовій аналітиці буде залежати від здатності компаній і регуляторів ефективно керувати цими ризиками, розвивати нові підходи до пояснюваності рішень та вдосконалювати алгоритми. Якщо ці виклики будуть вирішені, штучний інтелект зможе стати ключовим фактором стабільності та прогнозованості фінансових ринків.

Список використаних джерел:

1. Фадєєва І., Романишин В., Круш В. Вплив інтеграції штучного інтелекту на підвищення фінансової стійкості підприємств. *Actual Problems of Economics*. 2024. № 10 (280). С. 6–11. <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2024-1-280-6-13>.
2. Бабенко-Левада В.Г., Чикалюк М.М., Ковернінська Ю.В. Вплив штучного інтелекту на інновації у фінансовому секторі України у 2024 році. *Актуальні питання економічних наук*. 2024. № 3–4. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13992645>.

Канд. фіз.-мат. наук Катан В. О., Клименко А. О.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

СУЧАСНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ ДАНИХ ТА ПРОБЛЕМИ КІБЕРБЕЗПЕКИ У ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

Цифрова економіка – це система економічних відносин, заснована на використанні цифрових технологій для створення, обміну та споживання товарів і послуг. Вона охоплює всі сфери суспільного життя та бізнесу, сприяючи підвищенню продуктивності, автоматизації процесів та вдосконаленню облікових систем. В умовах глобалізації цифрова економіка відкриває нові можливості для бізнес-аналітики та обліку, але водночас створює виклики, пов'язані з конфіденційністю даних, швидкістю змін та необхідністю адаптації бізнес-моделей.

Бізнес-аналітика – це процес збору, аналізу та інтерпретації даних для прийняття стратегічних рішень у бізнесі. В умовах цифрової економіки зростає значення інструментів аналітики, таких як великі дані (Big Data), штучний інтелект (AI) та машинне навчання (ML). Завдяки бізнес-аналітиці компанії можуть швидко реагувати на зміни ринку, прогнозувати попит та оптимізувати внутрішні процеси. Наприклад, впровадження Big Data-аналітики у компанії Amazon дозволило оптимізувати процеси управління запасами, прогнозування попиту та покращення користувацького досвіду, що призвело до зростання прибутковості на 15% у 2023 році.

Використання цифрових технологій в обліку забезпечує автоматизацію облікових процесів, зниження рівня помилок та підвищення ефективності. Сучасні ERP-системи дозволяють вести фінансовий, управлінський та податковий облік в єдиній платформі, забезпечуючи своєчасний доступ до фінансової інформації. Наприклад, впровадження ERP-системи SAP у компанії Siemens дозволило знизити витрати на бухгалтерський облік на 20%, скоротити час підготовки фінансових звітів на 30% та підвищити точність прогнозування фінансових показників.

Зростання обсягу даних та використання хмарних технологій підвищує ризик кібератак та втрати конфіденційної інформації. Забезпечення надійної кібербезпеки вимагає впровадження сучасних методів захисту, таких як багатофакторна автентифікація, шифрування та системи моніторингу мережевого трафіку. Наприклад, у 2023 році компанія Equifax зазнала масштабної кібератаки, внаслідок якої було викрадено понад 140 мільйонів записів користувачів. Це призвело до штрафів у розмірі понад 700 мільйонів доларів і суттєвої втрати довіри клієнтів.

Цифрова економіка, бізнес-аналітика та облік формують сучасні тенденції розвитку економіки, сприяючи підвищенню ефективності бізнес-процесів та прийняття управлінських рішень. Однак кібербезпека, монополізація ринку та цифрова нерівність залишаються ключовими викликами, що потребують стратегічного вирішення на рівні підприємств і державної політики.

Список використаних джерел:

1. Тебенко В.М., Бігун В.В., Почерніна Н.В. Цифрова економіка як каталізатор інновацій у сучасних бізнес-моделях: нові можливості та ризики. *Актуальні проблеми економіки*. 2024. № 9(279). С. 39–49.
2. Воронкова В., Белоусов В., Колюх В. Бізнес-аналітика як стратегічний ресурс інформаційно-аналітичного забезпечення управління підприємствами та організаціями в умовах цифрової трансформації. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. № 5(14). С. 8–15. <https://doi.org/10.32782/dees.14-2>.

Проректор з правових питань та розвитку Петер Г. Г.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

**ВИКЛИКИ КРИМІНОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ
МІЖНАРОДНОЇ КОСМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
В ЕПОХУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: ЕКОНОМІЧНИЙ ВИМІР**

Починаючи з другої половини ХХ століття, світовий порядок зазнає стрімкої трансформації, спричиненої глобалізаційними процесами, що суттєво змінюють економічні, технологічні та соціальні засади розвитку суспільства. Одним із найбільш значущих напрямів сучасного науково-технологічного прогресу є освоєння космічного простору, який із суто дослідницької галузі трансформувався у стратегічно важливий сектор світової економіки, міжнародної політики та безпеки. Сучасний космічний простір не обмежується лише науковими дослідженнями, а є також ареною економічної конкуренції, військово-політичного протистояння та правових колізій. В умовах глобального перерозподілу сфер впливу міжнародні інтереси все частіше превалюють над національними, що зумовлює необхідність формування нових нормативно-правових підходів до регулювання космічної діяльності. Відсутність чітко визначених механізмів правового регулювання спричиняє нові виклики, пов'язані з питаннями безпеки, кримінологічними ризиками та економічною диспропорцією.

З огляду на зазначені трансформації, вагомим чинником, що впливає на подальший розвиток космічної діяльності, є впровадження технологій штучного

інтелекту (ШІ). ШІ слугує не лише ефективним інструментом для автоматизації процесів, обробки великих масивів даних та прогнозування ризиків, а й кардинально змінює підходи до управління безпекою в космічному просторі. Слід наголосити, що провідні держави світу визнають цифровізацію як ключовий чинник трансформації суспільства, що зумовлює перехід до нової моделі життєдіяльності, модернізації системи державного управління, економічного розвитку та соціальної взаємодії. Інтеграція цифрових технологій у всі сфери суспільного життя є невідворотним процесом, який охоплює всі країни [4, с. 307].

Застосування ШІ у космічній сфері забезпечує підвищення ефективності у таких напрямках, як навігація супутникових систем, моніторинг космічних об'єктів, управління автоматизованими системами спостереження, а також виявлення потенційних загроз. Проте, поряд із зазначеними перевагами, використання ШІ породжує низку правових ризиків, зокрема у сфері кримінологічної безпеки. Сучасні тенденції розвитку та впровадження технологій ШІ свідчать про його поступове проникнення у всі сфери суспільної діяльності, особливо в тих, де спостерігається зниження ефективності через природні когнітивні обмеження людини. В окремих випадках, коли такі обмеження мають критичний вплив на виконання соціальних чи виробничих функцій, постає питання щодо можливої повної заміни людської діяльності штучними інтелектуальними системами [1, с. 33].

Застосування штучного інтелекту в космічному просторі також ускладнює правові та економічні відносини, оскільки рішення, ухвалені алгоритмічними системами, можуть суперечити міжнародно-правовим зобов'язанням або національним інтересам окремих держав. З одного боку, інтелектуальні системи сприяють оперативному реагуванню на потенційні загрози, а з іншого – можуть стати інструментом маніпуляцій, шахрайських схем або навіть кіберзлочинності, що загрожує економічній стабільності та міжнародній безпеці.

Таким чином, розвиток штучного інтелекту у космічній сфері відкриває широкі перспективи для науки та технологій, але водночас потребує впровадження

ефективних міжнародних стандартів та механізмів правового регулювання з метою мінімізації ризиків, пов'язаних із питаннями безпеки, дотриманням прав людини та забезпеченням глобальної економічної рівноваги.

Окремо слід розглядати потенціал штучного інтелекту у запобіганні криміногенній активності в межах космічної діяльності держав та корпорацій. Зокрема, перспективним рішенням у цьому контексті є застосування технології блокчейн. Блокчейн виступає ідеальним інструментом для забезпечення прозорості та безпеки фінансових операцій у космічній сфері. Алгоритмічні моделі машинного навчання використовуються для глибокого аналізу фінансових даних, що сприяє підвищенню ефективності прийняття інвестиційних рішень [3, с. 14]. Зважаючи на глобальний характер космічної діяльності, що передбачає взаємодію різних держав і корпорацій, проблема забезпечення довіри між суб'єктами цієї діяльності є надзвичайно актуальною. Використання блокчейну дозволяє створити децентралізовану систему фіксації фінансових транзакцій, унеможливлюючи їх подальшу зміну або фальсифікацію.

У контексті міжнародних космічних проєктів блокчейн-технології забезпечують надійну реєстрацію кожної операції, що стосується фінансування запусків, укладення договорів на оренду супутників, обміну даними або продажу технологій. Це має критичне значення для зменшення ризиків шахрайства, особливо в умовах високої вартості космічних проєктів та участі великої кількості суб'єктів.

Поєднання ІІІ та блокчейн-технологій у сфері космічної діяльності дозволяє створювати інтелектуальні системи, що не лише забезпечують фінансову безпеку, а й суттєво знижують ймовірність технічних помилок або навмисних маніпуляцій. Штучний інтелект здійснює автоматизований аналіз даних, тоді як блокчейн гарантує їх достовірність і незмінність, що значно підвищує рівень захисту фінансових активів у космічній сфері та зменшує ризики зовнішнього втручання. Однак однією з ключових проблем сучасного космічного права залишається відсутність чітко визначеної системи відповідальності суб'єктів

(держав, корпорацій) за порушення правових норм, що регулюють космічну діяльність.

Залишається актуальним твердження О. Стельмах, що ключовим вектором формування міжнародного режиму безпеки космічного простору має стати забезпечення вільного від загроз сталого космічного середовища, при цьому особлива увага повинна приділятися інтересам безпеки всього людства та принципу мирного використання космосу. Гіпотетично досягнення цієї мети може забезпечуватися через комплекс заходів, зокрема: посилення міжнародного співробітництва, спрямованого на координацію зусиль у сфері космічної безпеки; розроблення єдиної ідеолого-правової концепції, яка матиме ґрунтовну аналітичну апробацію з точки зору її емпіричного впровадження, що забезпечить проактивну функцію права у цій сфері; ініціація централізованої системи глобальної колективної безпеки, яка регулюватиме діяльність у космічному просторі та запобігатиме виникненню потенційних загроз. Отже, створення дієвої системи безпеки в космічному просторі вимагає всебічного правового регулювання та поглибленої співпраці між державами в рамках міжнародних організацій та відповідних інституцій [2, с. 529].

Узагальнюючи викладене, можна зробити висновок, що сучасна космічна діяльність зазнає суттєвих трансформацій під впливом новітніх технологій, зокрема штучного інтелекту та блокчейн-систем. Вони не лише підвищують ефективність управління космічними місіями та фінансовими потоками, а й створюють нові виклики у сфері правового регулювання та безпеки. Застосування інтелектуальних алгоритмів у космічній галузі потребує чітко визначених міжнародно-правових стандартів, які б унеможливили правові колізії, зловживання технологіями та загрози глобальній безпеці. Відповідно, подальший розвиток космічного права має бути спрямований на створення дієвої системи міжнародного співробітництва, що гарантуватиме прозорість, безпеку та стабільність космічної діяльності в усіх сферах людства, зокрема економічній.

Список використаних джерел:

1. Баранов О.А. Визначення терміну «штучний інтелект». *Інформація і право*. 2023. №1 (44). С. 32–49. URL: https://ippi.org.ua/sites/default/files/5_28.pdf (дата звернення: 24.03.2025).
2. Стельмах О.С. Міжнародно-правовий режим космічної безпеки: до теорії питання. *Держава і право*. 2012. Вип. 56. С. 522–531. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/64472/96-Stelmakh.pdf?sequence=1>. (дата звернення: 21.03.2025).
3. Богом'я В., Гудзь А. Штучний інтелект: сучасний стан і перспективи застосування. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. 2023. Т. 46, № 1. С. 13–17. <https://doi.org/10.33099/2311-7249/2023-46-1-13-17>.
4. Бутинська Р.Я. Штучний інтелект у сфері праці: проблеми та перспективи правового регулювання. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2024. № 2. С. 301–302. <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2024.02.52>.

Романова О. В., Харакоз Л. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

**АКТУАЛІЗАЦІЯ ПЛАНОВОГО ПІДХОДУ ДО ПРОГНОЗУВАННЯ
РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ**

Тривалий розвиток ринкових відносин у світі та досвід України свідчать, що ринок не здатний самотійно визначати стратегічні цілі суспільного прогресу та налаштовуватися на їх досягнення без державного втручання та цілеспрямованого планування, та «що ВВП – неадекватний показник для того, щоб судити про добробут у часі, особливо його економічного, соціального та екологічного аспектів, деякі з яких часто називають стійкістю (sustainability)» [1, с. 46]. За словами Н. Саркозі (2010): «Проект суспільства чи цивілізації не може будуватися з опорою лише на ринок. Проект цивілізації народжується з колективної волі, колективного зусилля протягом тривалого часу. Це не плід швидкоплинного зіткнення попиту та пропозиції» [1, с. 19]. Держава повинна взяти на себе функції прогнозування, стратегічного планування та координації просторового розвитку економіки.

З 2016 р. як головний орієнтир «стратегічного планування, макроекономічного прогнозування та програмування розвитку» України прийнято цілі сталого

розвитку (ЦСР) [2]. В умовах воєнного стану в Україні як на національному та і на регіональному рівнях просувається стратегічне планування та фінансування сталого розвитку, у тому числі за підтримки ООН у 2024 році в Україні відбулося 89 програмних інтервенцій національного та субнаціонального рівня, у 2023 році – 115, у 2022 році – 78 та за всі роки – 143 [3]; розпорядженням КМУ від 29.11.2024 № 1190-р визначені нові національні завдання (91) та індикатори (308) ЦСР (17) [4].

Особливість стратегічного планування для досягнення ЦСР полягає у застосуванні системного підходу, у структурі якого економічний розвиток коїться у сукупності з соціальною справедливістю та раціональним природокористування і з урахуванням просторових чинників розвитку. Результативна соціальна-економічна політика сталого розвитку потребує науково обґрунтованих рішень, інноваційних підходів до моніторингу ЦСР.

Замислюючись над питанням післявоєнного відновлення України, автори визначають, як ключовий інструмент формування єдиного економічного простору України, просторове планування на основі проблемно-орієнтованого аналізу особливостей регіонального розвитку [5]. Відповідно, ефективна стратегія просторового розвитку України повинна базуватися на розмежуванні пріоритетних цілей виробництва та усуненні соціально-економічних (табл.1).

Таблиця 1

Основні фактори, що формують можливості та обмеження просторового розвитку України

Можливості:	Обмеження:
Вигідне географічне положення між ЄС та Азією (<i>транзитний потенціал</i>). Родючі чорноземи (<i>аграрний потенціал</i>). Різноманітність кліматичних зон (<i>туристичний, аграрний та енергетичний потенціал</i>). Доступ до Чорного та Азовського морів (<i>торгівельний потенціал</i>)	Нерівномірність природних ресурсів. Кліматичні зміни. Екологічні проблеми (забруднення води, повітря, вирубування лісів). Руйнування інфраструктури (мости, дороги, підприємства, порти).
Високий рівень урбанізації. Високий рівень освіченості населення (<i>інтелектуальний потенціал для ІТ та інновацій</i>).	Демографічна криза. Територіальні диспропорції (депопуляція сіл, малих міст). Масова еміграція (понад 6 млн українців виїхали за кордон, відтік кваліфікованих кадрів за кордон).

Продовження табл. 1

Можливості:	Обмеження:
Промисловий експортний потенціал. ІТ-сектор та креативні індустрії. Аграрний експортний потенціал. Транспортний потенціал Потенціал розвитку логістичних хабів.	Енергозалежність. Інфраструктурна зношеність. Корупція та низький рівень інвестицій. Нерівномірність розвитку інфраструктури між регіонами.
Європейська інтеграція та вихід на нові ринки, зниження залежності від східного напрямку Міжнародна підтримка (інвестори, гранти, кредити).	Військовий конфлікт та тимчасово окуповані території на сході та півдні втрачають потенціал розвитку. Політична нестабільність. Зростання диспропорцій між регіонами

Джерело: складено авторами

Як основні виклики для просторового розвитку «в умовах великої війни» [6] вказуються «безпекові ризики, нестача кваліфікованих працівників і наслідки обстрілів енергетичної інфраструктури» [6], але також відбудова, відновлення пошкоджених територій та подолання екологічної кризи, яка загострюється внаслідок збройною агресії.

Отже, просторовий розвиток України визначається складним поєднанням природно-географічних, соціально-економічних, інфраструктурних, політичних та геостратегічних факторів. Для успішного розвитку необхідно відновлення/модернізація інфраструктури; зменшення регіональної та цифрової нерівності; розвиток інноваційної економіки; посилення інтеграції у світові ринки. Вирішення цих проблем вимагає величезних ресурсів, але воно також створить унікальні можливості для модернізації та реформ післявоєнної економіки України.

Список використаних джерел:

1. Stiglitz J.E., Sen A., Fitoussi J.-I. Mis-measuring Our Lives Why GDP Doesn't Add Up. The report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. The new press. New York. 2010
2. Стратегія сталого розвитку України до 2030 року. URL: <https://surl.li/vnocqz>.
3. Як ООН підтримує Цілі сталого розвитку в Україні. URL: <https://surl.li/vispqz>.
4. Завдання та індикатори. Досягнення цілей сталого розвитку в Україні на період до 2030 року. URL: <https://surl.li/odpjm>.
5. Мельник М., Лещух І., Тимків Д. Просторове планування як інструмент формування інтегрованого економічного простору України в умовах повоєнної відбудови. *Галицький економічний вісник*, № 4(89). 2024. С. 19–27. URL: <https://surl.li/ermawa>.
6. Українська економіка у 2024 році: спецвипуск Трекеру. URL: <https://surl.li/xapdpd>.

Канд. екон. наук Сокол П. М., Задерій Д. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

**ВПЛИВ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА МАЛИЙ БІЗНЕС:
МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ**

Цифрові технології суттєво трансформували структуру малого бізнесу, сприяючи оптимізації виробництва, підвищенню ефективності та конкурентоздатності. Впровадження таких засобів, як штучний інтелект (ШІ), хмарні технології, аналіз великих даних та автоматизація відкривають підприємствам можливість знижувати витрати, підвищувати обслуговування клієнтів і виходити на нові ринки [1]. Проте в шляху до цифрової трансформації малий бізнес має справу з декількома викликами, зокрема високими витратами на технології, недоосвіченістю працівників та необхідністю забезпечення кібербезпеки [2].

Штучний інтелект є одним з найбільш індустріалізованих технологій і активно імплементується у процеси бізнесу. За допомоги ШІ малий бізнес може автоматизувати співробітництво із клієнтами, застосовувати чат-боти як підтримку 24/7, оптимізовувати управління, зберігання інформації та прогнозування рівня попиту [1]. Прикладом такого використання слугує сучасні системи CRM, які за рахунок інтеграції з ШІ дозволяють особистісно індивідуалізувати обслуговування, чим спричиняється підвищення клієнтоорієнтованості і зниження рівня витрат на маркетинг [3].

Сильною складовою сучасного бізнесу вже починає бути аналітик великих даних. Збір і аналіз споживчих уподобань допомагають малому підприємству встановлювати найбільш ефективні маркетингові стратегії, а також урізноманітнювати рекламу на основі потреб своєї цільової аудиторії [2]. Технології обробки великих даних допомагають оптимізувати запаси, передбачати сезонні зміни попиту та навіть автоматизувати процес управління ланцюгом постачання [3].

Афера також не менш актуальна знову ж таки у використанні хмарних технологій, які мають можливість знижувати величезні капітальні витрати на

інфраструктуру та зберігання даних за допомогою потужних обчислювальних засобів без використання величезної кількості капіталу. Услуги, такі як Google Workspace, Microsoft Azure і Amazon Web Services, пропонують легкий спосіб зберігання даних, комунікацій та управління проєктами, що досить знижує внутрішні бізнес-процеси [1].

Одним з найбільших досягнень цифрової трансформації для малого бізнесу був розвиток електронної торгівлі і маркетплейсів, які відкрили підприємцям дорогу до світових ринків. Платформи типу Shopify, Rozetka та Prom.ua забезпечують засоби для ведення бізнесу з мінімальним капіталовкладенням, дуже розширюючи можливості для малих підприємств, надаючи можливість продавати товар або послугу країні за кордонами [2].

Проте, незважаючи на позитивні тенденції, малий бізнес стикається з низкою викликів на шляху цифровізації. Одним із головних бар'єрів є висока вартість впровадження сучасних технологій. Багато підприємств не мають достатніх фінансових ресурсів для розробки та підтримки необхідної інфраструктури, а витрати на навчання персоналу також можуть бути значними. Крім того, проблема кібербезпеки є актуальною для малого бізнесу, адже підприємства часто не мають можливості для впровадження ефективних систем захисту від кібератак [3].

В додаток до цього, статистичні дані щодо використання цифрових технологій серед українських малих підприємств свідчать про високий рівень розвитку у цій сфері, хоча й існують певні обмеження для повної цифровізації (табл. 1). Наприклад, згідно даних Державної служби статистики України, частка підприємств, що мали доступ до Інтернету у 2021 році становила 86,6%, тоді як частка підприємств, що використовували ІІІ, складала всього лише 3%. Однак, з урахуванням схильності до зростання зацікавлення в нових технологіях і підвищення рівня доступності даних інструментів, можна було б передбачити, що в 2025 році ці співвідношення значно збільшилися [1]

Ці співвідношення дозволяють оцінити сучасний рівень цифровізації та свідчать про те, що найближчим часом, з попередньою перевіркою зростання

рівня доступності технологій та зростання рівня зацікавлення в них, значно збільшився вплив цифрових інструментів на малий бізнес [1].

Таблиця 1

Частка підприємств, що використовують різні цифрові технології (2021 р.) [1]

Показник, 2021 рік	Значення
Частка підприємств, що мали доступ до Інтернету	86,6%
Частка підприємств, що використовували фіксований доступ до Інтернету	61,8%
Частка підприємств, що мали власні вебсайти	35,3%
Частка підприємств, що використовували ERP-системи	17%
Частка підприємств, що використовували CRM-системи	12%
Частка підприємств, що здійснювали продажі через електронну комерцію	10%
Частка підприємств, що використовували хмарні обчислення	8%
Частка підприємств, що використовували ІІІ	3%

В цілому, сучасні цифрові технології відкривають перспективу розвитку для малого бізнесу, розвивати свої ринки, збільшувати ефективність виробництва. Але для ефективної реалізації цих технологій їй треба подолати усі свої перешкоди та бар'єри такі як фінансові збитки, брак знань, та ризики кібербезпеки. Вдале використання нових цифрових технологій стає запорукою конкурентоспроможності малого бізнесу в умовах глобальної цифрової економіки [2; 3].

Список використаних джерел:

1. Офіційний сайт Державної служби статистики України. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах. URL: <https://stat.gov.ua/uk/datasets/vykorystannya-informatsiyno-komunikatsiynykh-tekhnologiy-na-pidpryyemstvakh>.
2. Офіційний сайт Світового банку. Цифрові технології для розвитку малого бізнесу в Україні: Вплив та можливості. URL: <https://www.worldbank.org/uk/country/ukraine>.
3. Офіційний сайт Європейської комісії. Цифровий економічний індекс: Результати дослідження цифровізації підприємств. URL: https://commission.europa.eu/index_en.

Старченко С. П.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ МАРКЕТИНГОВИХ КАМПАНІЙ

Математичне моделювання – це процес утворення математичних моделей для аналізу та прогнозування реальних процесів. У сфері маркетингу моделі допомагають оцінити ефективність рекламних кампаній, розподілити бюджет та передбачити поведінку споживачів. Використання математичних методів дозволяє приймати обґрунтовані рішення та підвищувати рентабельність кампаній.

Одним із найпоширеніших методів є регресійний аналіз, який визначає залежність між витратами на рекламу та рівнем продажів. Аналіз часових рядів дозволяє прогнозувати майбутній результат кампаній, спираючись на історичні дані. Кластерний аналіз допомагає сегментувати клієнтів на основі їхніх уподобань та поведінки. Теорія ймовірностей і статистика застосовуються для оцінки ризиків та визначення ймовірності покупки. Методи машинного навчання дозволяють автоматизувати процес аналізу та знаходити приховані закономірності у даних.

Математичні моделі допомагають оцінити ефективність реклами, розраховуючи ROI (повернення інвестицій). Вони також використовуються для оптимізації рекламного бюджету, допомагаючи знайти найкраще співвідношення витрат і результатів. Прогнозування поведінки клієнтів дають змогу передбачити, хто може здійснити покупку, а персоналізація реклами підвищує її ефективність, забезпечуючи більш точне налаштування таргетингу. Наприклад, компанія, яка продає косметику, використовує регресійний аналіз для визначення, як зміна рекламного бюджету впливає на кількість замовлень. За допомогою аналізу часових рядів компанія прогнозує, коли очікується найбільший попит, і коригує стратегію реклами.

Припустимо, що інтернет-магазин електроніки хоче проаналізувати ефективність своєї маркетингової кампанії. Компанія використовує кілька рекламних

каналів: Google Ads, Facebook Ads та email-розсилки. Дані про витрати на рекламу, кількість переглядів, кліки та конверсії збираються у CRM-системі. Використовується регресійний аналіз для визначення, наскільки кожен канал впливає на продажі. Наприклад, модель може показати, що витрати на Google Ads мають найбільший вплив на зростання продажів. На основі отриманих даних компанія вирішує перерозподілити рекламний бюджет: зменшити витрати на малоефективні канали та збільшити вкладення у більш вигідні. Аналіз часових рядів допомагає передбачити, в які місяці очікується найбільший попит, що дозволяє заздалегідь підготувати маркетингові акції.

Математичне моделювання є незамінним інструментом у маркетингових кампаніях. Воно дозволяє бізнесу аналізувати ефективність реклами, прогнозувати продажі та оптимізувати бюджет. Найбільш ефективні методи – регресійний аналіз, аналіз часових рядів, кластеризація та алгоритми машинного навчання. З розвитком технологій математичне моделювання у маркетингу стає ще точнішим і допомагає компаніям приймати зважені рішення. У майбутньому роль аналітики лише зростатиме, адже компанії прагнуть до автоматизації маркетингових процесів та персоналізованої взаємодії з клієнтами.

Список використаних джерел:

1. Чекмарьов В. А. Методи математичного моделювання в економіці та маркетингу. – Київ: КНЕУ, 2020. 324 с.
2. Armstrong, G., Kotler, P. Principles of Marketing. Pearson, 2021, 452 p.

Канд. екон. наук Тарлопов І. О., Єфремов О. М.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК КЛЮЧ ДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ТРУДОВИМИ РЕСУРСАМИ

У сучасному світі цифрові технології стали невід'ємною частиною будь-якої праці, тому що, вони сприяють підвищенню продуктивності, оптимізації процесів та зменшенню витрат, що підтверджується статистикою. Завдяки їх впровадженню компанії можуть не лише ефективніше використовувати свої ресурси, але й забезпечувати більш сприятливі умови праці для співробітників.

Одним із ключових трендів є використання систем управління персоналом (HRM-систем). Human Resource Management Systems – це програмне забезпечення, створене для автоматизації, управління та оптимізації процесів роботи з персоналом, забезпечують безперервний розвиток співробітників. Вони забезпечують автоматизацію та централізацію всіх процесів управління трудовими ресурсами. Використання таких систем сприяє зменшенню адміністративного навантаження та підвищенню точності обліку даних, а це через те, що в них алгоритми не знають що таке «людський фактор», та враховують усі деталі для розрахунків.

Штучний інтелект (ШІ) дуже швидко розвивається, тому він може стати основним інструментом у прийнятті рішень, щодо управління трудовими ресурсами. Завдяки використанню ШІ можливо автоматизувати процес аналізу резюме під час підбору персоналу та прогнозувати потреби на основі аналітики даних, а також оцінювати продуктивність співробітників і контролювати їх успішність тощо.

Аналітика даних також дозволяє виявляти приховані закономірності, що сприяє прийняттю продуманих рішень щодо розвитку персоналу у сторону покращення. Навчальні платформи, які інтегруються в HRM-системи. Вони пропонують доступ до онлайн-курсів, тестів та індивідуальних програм навчання, що дозволяє підвищувати кваліфікацію працівників у реальному часі.

Гейміфікація – це спосіб збільшити увагу через будь які ігрові/змагальні елементи. Саме такий спосіб активно впроваджуються в цифрові платформи для підвищення залученості співробітників. Завдяки використанню таких інструментів, компанії мотивують персонал досягати поставлених цілей через нагороди за виконання завдань, рейтинги продуктивності та конкурси між працівниками та навіть премії.

Мобільні додатки для управління трудовими ресурсами дозволяють співробітникам мати доступ до будь-якої важливої інформації у режимі реального часу. «Важлива інформація» може бути абсолютна різна. Це може бути як графіки роботи, так і відпустки та оплата праці. Тому це підвищує зручність і швидкість взаємодії між працівниками та керівниками. Цифрові технології забезпечили можливість організації дистанційної роботи, яка стає дедалі популярнішою з кожною секундою. Переваг дуже багато, але основними є зменшення витрат на оренду офісів, залучення кваліфікованих кадрів з різних регіонів та гнучкі умови праці, що підвищують комфорт співробітників.

Захист персональних даних співробітників є дуже важливим аспектом, впровадження цифрових технологій. Тому необхідні інвестиції у кібербезпеку. Це дозволить мінімізувати ризики витоку інформації та забезпечити конфіденційність даних. Цифрові платформи сприяють формуванню корпоративної культури через інтерактивну взаємодію, обговорення спільних цілей та організацію онлайн-заходів. Це схоже на гейміфікацію, але це трохи альтернативний метод, який допомагає підвищити рівень довіри та залученості співробітників. Використання цифрових інструментів та хмарних сховищ значно зменшує паперовий документообіг, що не лише економить ресурси, але й зменшує негативний вплив на довкілля. Таким чином, цифрові технології відіграють ключову роль у підвищенні ефективності управління трудовими ресурсами. Їх впровадження забезпечує автоматизацію процесів, підвищення продуктивності та створення сприятливих умов для співробітників. Водночас важливим аспектом є інтеграція таких технологій у стратегію розвитку компанії з урахуванням специфіки будь-якої галузі.

Список використаних джерел:

1. Петренко О.В. Управління трудовими ресурсами в умовах цифрової трансформації. Економіка та суспільство. 2022. №3. С. 45–52.
2. Коваленко І.М. Штучний інтелект у системах управління персоналом. *Технології майбутнього*. 2021. №8. С. 12–18.
3. Державна служба статистики України. URL: <https://ukrstat.gov.ua>.
4. Онлайн-платформи для навчання співробітників: огляд рішень. URL: <https://edtech.com.ua>.

Канд. екон. наук Тарлопов І. О., Манейло С. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

**ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
У ПРОФЕСІЇ БІЗНЕС-АНАЛІТИКА**

Сучасний бізнес-аналітик є важливим елементом кожної компанії, оскільки він допомагає приймати обґрунтовані управлінські рішення на основі даних. Використання інформаційних технологій (ІТ) значно підвищує ефективність роботи бізнес-аналітика, відкриваючи перед ним нові можливості для аналізу, обробки та візуалізації даних. Згідно з даними Statista, глобальний ринок інформаційних технологій у 2022 році оцінювався у 5,2 трлн доларів США, і прогнозується, що до 2024 року він досягне 6 трлн доларів США [1]. Основна роль такого прогресу полягає у спрощенні доступу до великого обсягу інформації та її обробки. Завдяки сучасним ІТ-інструментам, бізнес-аналітики можуть швидко збирати дані з різноманітних джерел, таких як CRM-системи, ERP-платформи, бази даних клієнтів та інші. Це дозволяє значно скоротити час на первинну підготовку інформації та зосередитися на її аналізі.

Такі програми, як Microsoft Excel, Power BI, Tableau, Google Data Studio, стали стандартними інструментами для створення звітів і дашбордів. Вони надають можливість інтерактивної візуалізації, що робить результати аналізу більш зрозумілими та доступними для прийняття рішень. Для бізнес-аналітика

особливо важливими є інструменти аналізу великих даних (Big Data), які дозволяють ефективно працювати з величезними обсягами інформації. До таких технологій належать Apache Hadoop, Spark, а також хмарні платформи, як-от AWS і Azure, які дають можливість зберігати й обробляти дані в масштабах підприємства. Крім того, інформаційні технології сприяють автоматизації рутинних завдань. Використання мов програмування, таких як Python або R, допомагає створювати спеціалізовані алгоритми, які аналізують дані в реальному часі, знаходячи приховані закономірності та тренди [2].

Таким чином, використовуючи інформаційні технології в своїй роботі сучасний фахівець отримає наступні переваги:

- 1) підвищення ефективності: інструменти автоматизації скорочують час на обробку даних;
- 2) прогнозування: алгоритми машинного навчання надають можливість створення прогнозів на основі історичних даних;
- 3) прозорість: візуалізація даних полегшує сприйняття складної інформації;
- 4) гнучкість: хмарні технології забезпечують доступ до даних незалежно від місцезнаходження.

Попри величезні можливості, інформаційні технології вимагають високої кваліфікації від бізнес-аналітиків. Потрібно постійно навчатися новим технологіям та інструментам. Проте ці зусилля варті того, адже з кожним роком ринок стає дедалі більш динамічним, і компанії потребують швидких, але точних рішень. У майбутньому очікується, що використання штучного інтелекту та автоматизації ще більше розширить функціональність інформаційних технологій у бізнес-аналітиці. Це дозволить бізнес-аналітикам зосередитися на вирішенні стратегічних задач, залишаючи рутинні операції технологіям.

Тож можна зробити такі висновки, що – використання інформаційних технологій у професії бізнес-аналітика є ключовим фактором ефективності та успішності в сучасному бізнесі. IT-інструменти дозволяють зберігати, обробляти та

аналізувати великі обсяги даних, забезпечуючи швидкість, точність і гнучкість у прийнятті рішень. Вони допомагають автоматизувати рутинні задачі, роблять складну інформацію прозорою та зрозумілою завдяки візуалізації, а також відкривають нові горизонти для прогнозування і стратегічного планування. Однак інтеграція сучасних технологій потребує постійного розвитку знань і навичок, оскільки ринок продовжує стрімко змінюватися. У майбутньому очікується, що штучний інтелект і автоматизація ще більше вдосконалять можливості бізнес-аналітиків, дозволяючи їм зосередитися на стратегічних аспектах роботи.

Отже, інформаційні технології є не лише корисним інструментом, але й необхідністю для забезпечення конкурентоспроможності та сталого розвитку компаній у сучасному світі. А бізнес-аналітик в ІТ відіграє ключову роль у розробці та впровадженні нових систем і додатків, що допомагає компанії досягати своїх бізнес-цілей [3].

Список використаних джерел:

1. «Нова економіка»: інформаційні технології у сучасній економіці. ФАКТ. URL: <https://fact-news.com.ua/nova-ekonomika-informatsiyni-tehnologii-u-suchasniy-ekonomitsi/>
2. Ключові інструменти для бізнес-аналітика у 2024 році. BIT Impulse. URL: <https://surl.li/bizhjw>.
3. Професія бізнес-аналітик в ІТ – все про професію фахівця з бізнес-аналізу. ITSTEP Academy. URL: <https://kyiv.itstep.org/blog/professiya-biznes-analitik-v-it-vse-pro-professiyu-fakhivtsya-z-biznes-analizu>.

Канд. екон. наук Тростянська К. М., Дрік І. А.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

**ПЕРСОНАЛІЗАЦІЯ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ
У ЕЛЕКТРОННІЙ КОМЕРЦІЇ:
ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ ТРАДИЦІЙНОГО БІЗНЕСУ**

Використання штучного інтелекту (ШІ) охоплює широкий спектр сфер діяльності, зокрема електронну комерцію, фінанси, логістику, охорону здоров'я, виробництво та сферу обслуговування. У контексті електронної комерції інформаційні системи, що застосовують ШІ, сприяють прогнозуванню поведінки споживачів, оптимізації цінової політики та покращенню обслуговування клієнтів [1]. У фінансовому секторі інтелектуальні алгоритми застосовуються для оптимізації інвестиційних рішень, виявлення шахрайських дій та автоматизованого аналізу кредитних ризиків. У сфері логістики автоматизовані системи управління складськими запасами та оптимізації маршрутів сприяють зниженню витрат і підвищенню швидкості доставки. Завдяки інтеграції роботизованих систем та прогнозного обслуговування обладнання, виробництво отримує суттєві переваги, оскільки завдяки цьому зменшується складність процесів і підвищується продуктивність.

В цілому, автоматизація та впровадження інтелектуальних систем сприяють підвищенню ефективності бізнес-процесів, зменшенню витрат та забезпеченню конкурентних переваг. У майбутньому прогнозується подальше розширення сфер застосування розумних машин, зокрема в управлінні, бізнес-аналітиці, кібербезпеці та енергетичному секторі, що сприятиме сталому розвитку підприємств.

Персоналізація на основі штучного інтелекту в електронній комерції є одним із активно досліджуваних напрямків як в Україні, так і за її межами. ШІ є важливим інструментом для підвищення лояльності клієнтів та оптимізації бізнес-процесів. Автоматизоване мислення надає компаніям можливість аналізувати великі обсяги даних, що стосуються поведінки споживачів, і на

основі цього розробляти персоналізовані пропозиції задля покращення взаємодії з клієнтами. Як наслідок, це призводить до підвищення конкурентоспроможності, оскільки компанії отримують перевагу над своїми конкурентами.

Застосування сучасних алгоритмів забезпечує можливість індивідуального підходу до кожного клієнта, що є надзвичайно важливим у сучасному цифровому середовищі [3; 5]. Дослідження Коноплянникової М. демонструє позитивний вплив персоналізованих рекомендацій та адаптивного веб-дизайну на поведінку клієнтів, що сприяє підвищенню лояльності до бренда [4].

Дослідження, проведене авторами Лошенко І.Р., Рябоконь В.В. та Коваленко-Савчук Д.П., демонструє, що впровадження ІІІ в маркетингові стратегії сприяло збільшенню показників взаємодії на 20–30% та підвищенню коефіцієнтів конверсії на 15–25% [2]. Це підкреслює здатність цифрового розуму аналізувати дані в реальному часі та адаптувати контент відповідно до вподобань споживачів [2]. Музиченко Т.О., Скорба О.А. та Шевчук А.А. зазначають, що швидка обробка даних і автоматизація забезпечуються завдяки застосуванню ІІІ [1]. Це дозволяє підприємствам аналізувати великі обсяги даних у режимі реального часу, що надає керівництву можливість приймати більш обґрунтовані рішення. Крім того, автоматизація бізнес-процесів сприяє підвищенню продуктивності, зниженню витрат та зменшенню впливу людського фактора. Основними сферами автоматизації є:

- 1) інтелектуальне управління запасами, яке прогнозує потреби та запобігає надлишкам;
- 2) оптимізація логістики шляхом автоматизації планування маршрутів, що зменшує витрати на доставку та скорочує час виконання замовлень;
- 3) автоматизація обслуговування клієнтів, зокрема за допомогою віртуальних асистентів і чат-ботів, що підвищує якість і швидкість взаємодії;
- 4) ідентифікація фінансових ризиків, включаючи виявлення шахрайських транзакцій та аналіз кредитоспроможності клієнтів [4].

Дослідження продемонструвало високу ефективність використання інтелектуальних систем для автоматизації процесів, покращення взаємодії з клієнтами

та зниження витрат. Незважаючи на те, що ШІ може суттєво підвищити конкурентоспроможність компаній, його впровадження вимагає ретельного планування. Таким чином, ШІ має значний потенціал для розвитку сучасного бізнесу.

Список використаних джерел:

1. Музиченко Т.О., Скорба О. А., Шевчук А.А. Штучний інтелект як засіб оптимізації бізнес-процесів в електронній комерції. *Академічні візії*. 2023. Вип. 25. С. 9–11. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/696>.
2. Лошенко І.Р., Рябоконь В.В., Коваленко-Савчук Д.П. Аналіз ефективності використання штучного інтелекту в персоналізації маркетингових стратегій. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14171833>.
3. Пономаренко І. Штучний інтелект у цифровому маркетингу. *Scientia fructuosa*. 2023. № 1. С. 58–70. [https://doi.org/10.31617/1.2024\(155\)04](https://doi.org/10.31617/1.2024(155)04)
4. Коноплянникова М. Персоналізація як стратегія лояльності в електронній комерції. *International Scientific-Practical Journal Commodities and Markets*, 2024. Вип. 2. С. 4–26. [https://doi.org/10.31617/2.2024\(49\)01](https://doi.org/10.31617/2.2024(49)01).
5. Струнгар А. Вплив штучного інтелекту на стратегії цифрового маркетингу: поточні можливості та перспективи розвитку. *Економіка та суспільство*. 2024. № 62. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-160>.

Харакоз Л. В., Григор'єва П. Д.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

У ТРАНСФОРМАЦІЇ БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ ТА ОБЛІКУ

Розвиток цифрових технологій суттєво змінив підхід до ведення бухгалтерського обліку за останні роки. Впровадження таких технологій як блокчейн, штучний інтелект та автоматизованих систем не лише збільшує швидкість обробки даних, а й покращує їх точність. Ці технології дають глибше розуміння фінансових показників. Штучний інтелект (ШІ) значно трансформує сучасний бізнес, впливаючи на всі аспекти діяльності, включаючи бізнес, аналітику та бухгалтерський облік. Використання ШІ уможливлює автоматизацію рутинних завдань, аналіз великих обсягів даних, підвищення точності прогнозування та прийняття рішень. Розвиток технології ШІ відкриває

компаніям нові можливості для оптимізації процесів та отримання конкурентних переваг.

Одне з основних застосувань ІІІ в бухгалтерії – автоматизація рутинних і повторюваних завдань. Це дозволяє бухгалтерам зосередитися на стратегічних завданнях і аналізі даних. Наприклад, технологія штучного інтелекту уможливорює автоматизовану обробку рахунків-фактур, звірку банківських виписок і аналіз фінансової звітності.

Перевагою ІІІ є можливість аналізувати великі об'єми інформації. Він робить це швидше та точніше ніж людина. Це дозволяє уникнути помилок в розрахунках викликаних людським фактором, а у разі виникнення неточностей надає можливість швидкого їх усунення. Це особливо важливо у випадках, коли помилки можуть призвести до значних фінансових втрат.

ІІІ здатний обробляти великі обсяги даних набагато швидше, ніж людина, що дозволяє отримувати результати в реальному часі. Це особливо важливо у швидкозмінному бізнес-середовищі, де своєчасна інформація може бути вирішальною для успіху компанії. ІІІ інтелект можна використовувати для автоматизації процесу аудиту, що дозволить швидко виявляти помилки та порушення. Використання алгоритмів машинного навчання може допомогти автоматично аналізувати транзакції та виявляти підозрілі операції.

ІІІ дозволяє приймати обґрунтовані рішення, допомагаючи прогнозувати результати діяльності та аналізувати тенденції. Визначаючи можливі сценарії розвитку подій, компанії можуть розробляти більш ефективні плани дій. Аналітичні моделі дозволяють прогнозувати: рух грошових коштів та оцінювати фінансові ризики; майбутні тренди; попит на продукцію; зміни у фінансових потоках та інші ключові показники.

ІІІ може допомогти у прогнозуванні результатів діяльності та аналізі тенденцій, а також у прийнятті обґрунтованих рішень. Створюючи можливі сценарії, компанії можуть ефективніше планувати свої дії. Це може допомогти компаніям краще зрозуміти свій фінансовий стан і підвищити конкурентоспроможність.

Також варто зазначити, що системи, створені на основі ШІ, дозволяють приймати обґрунтовані рішення на основі проведеного аналізу та прогнозування, що дає змогу суттєво підвищити ефективність перебігу бізнес-процесів.

Однак, цифрова трансформація також ставить нові виклики перед професійними бухгалтерами та аудиторами [1]. Технологічне середовище, що постійно змінюється, вимагає актуальних знань та навичок. Наприклад, рутинні завдання можна автоматизувати, щоб більше часу приділяти більш складним і стратегічним завданням. Крім того, поширення цифрових технологій збільшило ризики, пов'язані з конфіденційністю та безпекою даних. Бухгалтерії повинні забезпечити захист конфіденційної інформації від зовнішніх загроз і внутрішніх витоків, що вимагає впровадження передових систем кібербезпеки.

Іншим важливим питанням є необхідність адаптації нормативно-правової бази. У багатьох випадках чинне законодавство та нормативні акти значно відстають від технологічного розвитку і створюють правові прогалини та невизначеність щодо використання нових технологій у фінансовій звітності. Розробка нормативних актів, які враховують сучасні особливості цифрового середовища, має вирішальне значення для забезпечення належного обліку та звітності.

Можна стверджувати, що ШІ стає невід'ємною частиною бізнесу, аналітики та бухгалтерського обліку, допомагаючи підприємствам підвищувати ефективність, знижувати витрати та приймати більш точні рішення. Він також спрощує, прискорює та покращує точність облікових та бізнес-процесів. Дозволяє виводити аналіз економічних процесів на новий рівень та значно полегшити роботу працівникам. Але також штучний інтелект створює ряд викликів та перешкод у його впровадженні.

Список використаних джерел:

1. Мохтан Є.Ю., Ярошук О.В. Трансформація бухгалтерського обліку у цифрову епоху: інновації, виклики та стратегії адаптації. *Інженерні інновації та розбудова національної економіки*. 2024. С. 364–366. URL: http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/54445/1/ЗБІРНИК_Інженерні%20інновації_2024%20%281%29.pdf.
2. Deloitte. (2022). The Future of Accounting: How AI and Automation Are Transforming the Industry., URL: <https://www2.deloitte.com/>.

Харакоз Л. В., Іовова Ю. І.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

**ДЕЯКІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ТА ОБЛІКУ
СТАТУТНОГО КАПІТАЛУ АКЦІОНЕРНОГО КАПІТАЛУ**

Статутний капітал акціонерного товариства є одним із ключових елементів його фінансової стійкості та ефективного функціонування. Він виконує роль гарантії інтересів кредиторів і акціонерів, визначає можливості підприємства щодо залучення інвестицій, а також впливає на корпоративне управління.

В умовах сучасної економіки, коли відбуваються зміни у законодавчому регулюванні корпоративних відносин, питання формування, зміни та використання статутного капіталу набувають особливого значення. Зокрема, актуальними є аспекти мінімального розміру статутного капіталу, порядку його збільшення або зменшення, прав акціонерів щодо внесків та отримання дивідендів.

Дослідження цієї теми є важливим для розуміння правових, фінансових та економічних аспектів діяльності акціонерних товариств, а також для розробки стратегій їхнього розвитку в умовах ринкової конкуренції.

Проблема визначення поняття «утворення статутного капіталу» ще не знайшла достатнього висвітлення в наукових дослідженнях. Серед вчених, які аналізували як формується статутний капітал в акціонерних товариствах, варто відзначити О.В. Гарагонич, М.С. Морозову, Р.А. Слав'юка, Г.В. Смоліна.

На думку О.В. Гарагонич, процес складання статутного капіталу є комплексним юридичним явищем, яке охоплює елементи публічного та приватного права, тобто юридичні факти [1, с. 32]

Р.А. Слав'юк у своїй праці аналізує процес створення статутного капіталу, наголошуючи, що він є джерелом власних активів товариства та виражає його право власності як юридичної особи [3, с. 124].

На основі статті 155 Цивільного кодексу України, статутний капітал АТ формується за рахунок коштів, внесених акціонерами під час придбання

акцій [4]. Як передбачено частиною 1 статті 155 Цивільного кодексу України, основний капітал акціонерного товариства формується внаслідок внесків засновників, які отримують відповідну кількість акцій. Іншими словами, акції є основним джерелом капіталу. Засновники зобов'язані розміщувати акції приватно на етапі створення товариства. Це забезпечує початкове фінансування компанії та гарантує стабільність її діяльності на стартовому етапі [2].

Отже, статутний капітал акціонерного товариства, як публічного, так і приватного, формується за рахунок внесків акціонерів, що забезпечують стартовий фінансовий ресурс компанії та її економічну стабільність. На момент реєстрації мінімальний розмір статутного капіталу має становити не менше ніж 200 розмірів мінімальної заробітної плати, визначеної на дату створення товариства. Ця сума фіксується у статуті й виконує важливу функцію – слугує гарантією фінансової спроможності підприємства та захисту інтересів кредиторів. Створення статутного капіталу акціонерного товариства здійснюється відповідно до чинних вимог законодавства та проходить такі етапи:

1. Рішення про створення АТ – засновники ухвалюють рішення про реєстрацію товариства та визначають розмір його статутного капіталу.
2. Розміщення акцій – випуск акцій, які можуть бути розподілені між засновниками або продані на фондовому ринку.
3. Сплата акцій – акціонерний капітал формується, коли акціонери вносять грошові кошти або майно для оплати акцій.
4. Проходження державної реєстрації АТ – товариство реєструється, після чого його статутний капітал набуває юридичного значення.
5. Зміни статуту – коригування розмірів статутного капіталу, у тому числі за його збільшення чи зменшення, потребує внесення відповідних змін до статуту.

Процес створення акціонерного товариства розпочинається зі скликання установчих зборів, на яких приймається рішення про його заснування та випуск акцій. Далі до Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку подається

відповідний пакет документів, що містить рішення про створення товариства та розміщення акцій.

Після затвердження випуску акцій комісія видає тимчасове свідоцтво, на основі якого акціям присвоюється міжнародний ідентифікаційний номер, укладається договір з центральним депозитарієм цінних паперів про управління акціями та оформлюється тимчасовий глобальний сертифікат депозиту.

Статутний капітал акціонерного товариства (АТ) визначається як сума підписки на акції за їх номінальною вартістю, незалежно від фактичної ціни їх реалізації. Після реєстрації АТ у бухгалтерському обліку на суму підписки здійснюється відповідний запис: Дт 46 «Неоплачений капітал» – Кт 40 «Статутний капітал».

Сальдо рахунку 40 «Статутний капітал» повинно відповідати розміру статутного капіталу, зазначеному в установчих документах, а також номінальній вартості емітованих акцій. Змінювати цю суму дозволяється лише у випадку збільшення або зменшення статутного капіталу, що відбувається згідно із законодавчими нормами та супроводжується внесенням відповідних змін до державного реєстру.

Аналітичний облік за рахунком 40 «Статутний капітал» ведеться з урахуванням видів акцій та їх власників, інформація зберігається в електронному реєстрі.

Статутний капітал може бути сформований та поповнений із наступних джерел:

1. Первинні внески засновників – кошти, майно або нематеріальні активи, внесені при створенні АТ.
2. Емісія акцій – випуск додаткових акцій з їхнім подальшим продажем інвесторам.
3. Реінвестування прибутку – частина чистого прибутку спрямовується на збільшення капіталу.
4. Залучення стратегічних інвесторів – великі інвестори можуть викупити частину акцій для розвитку компанії.

5. Конвертація боргу в акції – у разі фінансових труднощів боргові зобов’язання можуть бути перетворені в корпоративні права.

Статутний капітал є основним джерелом власних коштів підприємства, що представляє собою сукупність відповідних фінансових внесків його засновників. Процес його формування визначається чинним законодавством і статутними документами компанії. Оскільки статутний капітал відіграє ключову роль у діяльності підприємства, ефективне управління ним потребує вдосконалення методів його обліку та відображення у фінансовій звітності. Важливим також є розробка чіткої системи внутрішнього та зовнішнього аудиту, що дозволить своєчасно виявляти та виправляти помилки у його формуванні й обліку, сприяючи стабільній та ефективній роботі акціонерної компанії.

Список використаних джерел:

1. Гарагонич О.В. Формування статутного капіталу акціонерних товариств. *Вісник Академії адвокатури України*. 2015. Т. 12, Ч. 3. С. 30–38.
2. Закон України «Про акціонерні товариства» від 27.07.2022 р. №2465-IX (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2465-20#Text>.
3. Слав’юк Р.А. Фінанси підприємств: навчальний посібник. Центр навч. літ., 2004. 460 с.
4. Цивільний кодекс України. від. 16.01.2002 р. №2465-IX (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>.

Цимбал Є. Р., Гордєєва-Герасимова Л. Ю.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ БІЗНЕСУ:

ВЕРШИНА ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТА ШЛЯХ ДО НЕЇ

На сьогодні розвиток технологій в разі прискорив темп життя, що відчуває кожна людина та кожен суб’єкт підприємництва. З розвитком науки та інноваційними продуктами, які з’являються щодня, необхідність у швидкості та якості інформаційного забезпечення стала ключовою потребою для підприємств, бо своєчасність у прийнятті рішень першочергово впливає на

конкурентоспроможність бізнесу. Це стосується як реакції на зовнішні зміни, так і внутрішніх взаємодій, спрямованих на оптимізацію та підвищення ефективності роботи.

Цифрове перетворення завдяки технологіям, яке ми зустрічаємо у всіх сферах життя, охоплює і підприємницьку діяльність. Саме це і називають діджиталізацією, яка є сучасним незворотнім глобальним явищем. Цей процес справедливо називають «цифровою революцією» в економіці, адже його головними двигунами стали масове поширення обчислювальної техніки (комп'ютери, смартфони та інші пристрої) та всеохопне проникнення Інтернету. Діджиталізація – це не просто автоматизація бізнес-процесів, а повне переосмислення способу ведення бізнесу в умовах цифрової економіки [2]. Сучасні компанії стикаються з викликами глобалізації, швидких змін у технологіях та підвищенням конкурентного тиску. Особливо це актуально для вітчизняних підприємств, які за останні 5 років були вимушені змінити все у структурі своєї роботи: від зміни ринків збуту, формату роботи підлеглих і до суттєвих змін у глобальних тенденціях розвитку економіки, як світу, так і країни. Попри це одна тенденція лише продовжує набирати оберти з кожним днем – цифровізація та автоматизація у ключових аспектах діяльності підприємств стали ключем до ведення успішної діяльності. Вже зараз можна впевнено сказати, що розвиток цифрової економіки буде головним фактором, що прискорить відбудову України після війни.

Основними перевагами діджиталізації є: розкриття нових потенціальних напрямків підвищення ефективності за рахунок автоматизації та оптимізації бізнес-процесів; можливість приймати обґрунтовані рішення на основі чітко структурованих та систематизованих даних, які відкривають можливість до точної аналітики та прогнозування; забезпечення гнучкості та можливостей розвитку бізнесу відповідно до змін ринку.

Також діджиталізація дозволяє підвищити клієнтоорієнтованість через персоналізований сервіс, паралельно підвищивши безпеку за допомогою сучасних рішень у кіберзахисті та блокчейн-технологіях [3]. Виходячи з проаналізованого матеріалу можна виділити чотири основних етапи діджиталізації:

1. Автоматизація бізнес-процесів. На початковому етапі підприємства використовують інформаційні системи для бухгалтерії, управління персоналом, CRM-системи для роботи з клієнтами. В ідеалі все це поєднується в ERP-системі для інтегрованого управління ресурсами і накопичення всієї інформації про діяльність в одному місці, що пришвидшує обмін інформацією.

2. Інтеграція цифрових платформ. етапі компанії об'єднують різні системи в єдине цифрове середовище, яке включає управління ланцюгом поставок, фінансами, взаємодією з клієнтами, даними та прогнозуванням.

3. Використання передових технологій. На цьому етапі для оптимізації бізнесу використовують штучний інтелект (AI), машинне навчання, аналіз великих даних (Big Data), Інтернету речей (IoT) та блокчейну для подальшої оптимізації бізнесу.

Ключову роль відіграють BI-системи (Business Intelligence), які аналізують великі обсяги даних, забезпечують візуалізацію ключових показників та допомагають приймати стратегічні рішення. Використання цифрових двійників (digital twins) дозволяє компаніям моделювати свої бізнес-процеси та передбачати можливі ризики і наслідки рішень у віртуальному. Також важливим компонентом є прогнозна аналітика, яка використовує моделювання та симуляції, такі як Powersim і AnyLogic, для прогнозування поведінки ринку.

4. Повна цифрова трансформація. На цьому етапі компанія стає повністю цифровою, змінює бізнес-моделі, інтегрує інтелектуальні системи управління, а також запроваджує автономні процеси на основі аналітики та ШІ.

Часто вважають, що впровадження комплексних інформаційних систем (KIC), таких як ERP або CRM, є вершиною цифрової трансформації. Однак це лише один із етапів. Повне досягнення цифрової трансформації характеризується: гнучкою, масштабованою та адаптивною IT-архітектурою; використанням аналітики та прогнозів у прийнятті рішень; максимальним зниженням людського фактору в операційній діяльності; створенням цифрових продуктів і послуг для своїх клієнтів, а також персоналізацією послуг.

Отже, цифрова трансформація – це безперервний процес, що змінює принципи ведення бізнесу. Для повної цифрової трансформації необхідно запровадити інтелектуальні системи ВІ, які обробляють дані та автоматизують прийняття рішень, додати до інструментів планування цифрових близнюків для прогнозування виробничих, логістичних і фінансових сценаріїв, а також досягти максимального рівня автоматизації операційних процесів.

Список використаних джерел:

1. Гордєєва-Герасимова Л.Ю., Базик О. В. Застосування інструментів діджиталізації для підвищення ефективності управління бізнес-структурами. Економічні детермінанти та конкурентні стратегії розвитку сучасних бізнес-структур: кол. моног. / за ред. Гринько Т.В. Дніпро: Вид-во К. Біла. 2024. С. 326–340.
2. Зеркіна О., Євстаф'єв С. Діджиталізація підприємництва в Україні: поняття та значення. *Економіка та суспільство*. 2024. № 63. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-52>.
3. Pavlov R., Zarutskya O., Pavlova T., Grynko T., Levkovich O., Hordieieva-Herasymova L. Blockchain as a management technology: Institutionalization of crypto-assets and transformation of entrepreneurial models using the example of Ethereum. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2024. Vol. 6, no. 59. P. 151–166. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.6.59.2024.4529>.

ЗМІСТ

<i>Tsvietkova E., Hordieieva-Herasymova L. How Digital Tools Help Businesses Survive During a Crisis</i>	<i>3</i>
<i>Базик О. В., Гринько Т. В. Концептуальна модель інтеграції цифрових двійників в систему управління підприємством.....</i>	<i>5</i>
<i>Білан Д. М., Зінченко О. А. Цінова оптимізація в роздрібній торгівлі за допомогою штучного інтелекту</i>	<i>12</i>
<i>Гаврилов Д. В. Оптимізація бізнес-процесів: можливості впровадження технологій штучного інтелекту</i>	<i>14</i>
<i>Гринько Т. В, Іванов К. Р. Методи оцінки економічного потенціалу країни</i>	<i>17</i>
<i>Гуртовий Ю. В. Переосмислення ролі землі та праці у виробничих функціях внаслідок трансформаційних процесів у сільськогосподарському виробництві</i>	<i>20</i>
<i>Завалій Б. Ю., Гринько Т. В. Впровадження інноваційних фінансових моделей у різних секторах економіки.....</i>	<i>23</i>
<i>Іванов Р. В., Григор'єва В. О. Цифровізація економіки: сучасні тенденції та перспективи.....</i>	<i>25</i>
<i>Іванов Р. В., Троско С. Є. Визначення перспективного асортименту товарів виробничого підприємства.....</i>	<i>27</i>
<i>Катан В. О., Андрєєв А. А. Роль штучного інтелекту у фінансовому аналізі та прогнозуванні.....</i>	<i>30</i>
<i>Катан В. О., Бараннік К. І. Роль бізнес-аналітики в процесі прийняття управлінських рішень.....</i>	<i>32</i>
<i>Катан В. О., Григор'єва П. Д. Сучасні методи прогнозування та аналізу даних у бізнесі.....</i>	<i>34</i>
<i>Катан В. О., Дробот В. М. Блокчейн: сучасні тенденції та перспективи</i>	<i>37</i>
<i>Катан В. О., Куцевол Д. О. Цифрова економіка та глобальні санкції: перспективи та адаптаційні механізми</i>	<i>39</i>

**Том 5. ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА, БІЗНЕС-АНАЛІТИКА ТА ОБЛІК:
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

<i>Катан В. О., Ривкін А. Ю.</i> Штучний інтелект у фінансовій аналітиці: можливості, ризики та майбутні перспективи	41
<i>Катан В. О., Клименко А. О.</i> Сучасні методи аналізу даних та проблеми кібербезпеки у цифровій економіці.....	43
<i>Петер Г. Г.</i> Виклики кримінологічної безпеки міжнародної космічної діяльності в епоху штучного інтелекту: економічний вимір.....	45
<i>Романова О. В., Харакоз Л. В.</i> Актуалізація планового підходу до прогнозування розвитку економіки України.....	49
<i>Сокол П. М., Задерій Д. В.</i> Вплив цифрових технологій на малий бізнес: можливості та виклики	52
<i>Старченко С. П.</i> Математичне моделювання маркетингових кампаній.....	55
<i>Тарлопов І. О., Єфремов О. М.</i> Цифрові технології як ключ до підвищення ефективності управління трудовими ресурсами	57
<i>Тарлопов І. О., Манейло С. В.</i> Використання інформаційних технологій у професії бізнес-аналітика	59
<i>Тростянська К. М., Дрік І. А.</i> Персоналізація та штучний інтелект у електронній комерції: перспективи для традиційного бізнесу	62
<i>Харакоз Л. В., Григор'єва П. Д.</i> Роль штучного інтелекту у трансформації бізнес-аналітики та обліку	64
<i>Харакоз Л. В., Іовова Ю. І.</i> Деякі аспекти формування та обліку статутного капіталу акціонерного капіталу	67
<i>Цимбал Є. Р., Гордєєва-Герасимова Л. Ю.</i> Діджиталізація бізнесу: вершина цифрової трансформації та шлях до неї	70

Н а у к о в е в и д а н н я

Мови видання: українська, англійська

ЕКОНОМІКА І МЕНЕДЖМЕНТ 2025:
ПЕРСПЕКТИВИ ІНТЕГРАЦІЇ
ТА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

Збірник наукових праць
Міжнародної науково-практичної конференції
(Дніпро, 3–4 квітня 2025 р.)

У семи томах

Том 5. Цифрова економіка, бізнес-аналітика та облік:
сучасні тенденції та перспективи

Окремі доповіді друкуються в авторській редакції
Організаційний комітет не завжди поділяє позицію авторів
За зміст, наукову новизну, достовірність та точність викладеного матеріалу
відповідальність покладається на авторів

Відповідальний редактор Біла К. О.
Дизайн обкладинки Біла К. О.
Оригінал-макет Павлов Р. А., Біла К. О.

Підп. до друку 27.04.22. Формат 60x84¹/₁₆. Спосіб друку – плоский.
Ум. др. арк. 3,8. Тираж 90 пр. Зам. № 0425-03/5.

Видавець та виготовлювач СПД Біла К. О.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи ДК № 3618 від 06.11.09

Надруковано на поліграфічній базі видавця Білої К. О.
Україна, 49000, м. Дніпро, пр. Д. Яворницького, 111, оф. 1
+38 (099) 780-50-49; +38 (067) 210-02-56
www.impact.dp.ua e-mail: impact.dnepr@gmail.com
www.confcontact.com e-mail: conf@confcontact.com