

УДК 004.9:338.24:330.3

JEL O33, C53, L21, Q01

DOI <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2026-12-1>**Бегун С.І.**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри економіки і торгівлі,  
Волинський національний університет імені Лесі Українки  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1689-4048>

**Svitlana Begun**

Lesya Ukrainka Volyn National University

## ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ПРОГНОЗУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ БІЗНЕС-МОДЕЛІ СТАЛОГО ЗРОСТАННЯ

### DIGITAL FORECASTING TOOLS FOR ENSURING THE SOCIO-ECONOMIC STABILITY OF SUSTAINABLE GROWTH BUSINESS MODELS

**Анотація.** У сучасних умовах цифрової трансформації та зростання соціально-економічної нестабільності актуалізується проблема забезпечення стійкості бізнес-моделей підприємств шляхом використання цифрових інструментів прогнозування. Метою статті є обґрунтування ролі цифрових інструментів прогнозування у забезпеченні соціально-економічної стабільності бізнес-моделі сталого зростання. У процесі дослідження використано методи системного та структурно-функціонального аналізу, економіко-статистичні методи, прогнозне моделювання та методи порівняльного аналізу. Визначено ключові цифрові інструменти прогнозування, що сприяють підвищенню фінансової стійкості, соціальної відповідальності та адаптивності бізнес-моделей підприємств. Запропоновано інтегрувати цифрові аналітичні інструменти у систему стратегічного управління бізнес-моделлю сталого зростання з метою підвищення її довгострокової ефективності та конкурентоспроможності.

**Ключові слова:** цифрові інструменти, статистичні методи, прогнозування, бізнес-модель, соціально-економічна стабільність, сталий розвиток.

**Abstract. Introduction.** In the context of digital transformation, global economic turbulence, and increasing social risks, ensuring the socio-economic stability of sustainable growth business models has become a critical challenge for modern enterprises. Traditional management approaches are increasingly unable to provide timely and reliable assessments of future stability, which necessitates the application of digital forecasting tools capable of processing complex, multidimensional data and reducing uncertainty in strategic decision-making. **Purpose.** The purpose of this study is to substantiate the role of digital forecasting tools in ensuring the socio-economic stability of sustainable growth business models and to identify their potential for improving the quality of strategic management decisions in a volatile economic environment. **Methods.** The research is based on a combination of systemic and structural-functional analysis, economic and statistical methods, comparative analysis, and forecasting modeling. Digital analytics tools, business intelligence systems, and data-driven forecasting approaches were used to assess the impact of digitalization on the stability and adaptability of business models. The methodological framework integrates sustainability indicators, socio-economic performance metrics, and predictive analytics. **Results.** The study identifies key digital forecasting tools that enhance the socio-economic stability of sustainable growth business models by improving financial resilience, social responsibility, and adaptive capacity. The results demonstrate that the integration of predictive analytics, big data processing, and digital dashboards enables early identification of destabilizing factors and supports proactive managerial responses. It is established that digital forecasting significantly reduces strategic risks and increases the long-term competitiveness of enterprises. **Conclusion.** The study concludes that the implementation of digital forecasting tools within the strategic management system of sustainable growth business models is an effective mechanism for ensuring socio-economic stability. Practical recommendations include the integration of digital analytics platforms into decision-making processes, the development of predictive sustainability indicators, and the alignment of digital tools with long-term business objectives. These measures contribute to strengthening business resilience and achieving sustainable development goals.

**Keywords:** digital tools, statistical methods, forecasting, sustainable growth, business models, socio-economic stability, digital transformation, predictive analytics.

**Постановка проблеми.** Сучасні умови розвитку економіки характеризуються зростанням нестабільності та соціально-економічних ризиків, що ускладнює забезпечення стійкості бізнес-моделей підприємств. Бізнес-моделі сталого зростання, орієнтовані на довгострокову ефективність і соціальну відповідальність, дедалі частіше стикаються з обмеженою прогнозованістю ринкових процесів та високою динамікою зовнішнього середовища. За таких умов традиційні підходи до стратегічного планування не забезпечують

своєчасного виявлення загроз соціально-економічній стабільності бізнесу.

Особливою актуальністю набуває проблема використання цифрових інструментів прогнозування, здатних обробляти значні обсяги даних та підтримувати управлінські рішення в умовах невизначеності. Недостатня інтеграція таких інструментів у систему управління бізнес-моделлю призводить до зростання фінансових і соціальних ризиків та зниження адаптивності підприємств. Водночас наукові дослідження переважно зосе-

реджуються на окремих аспектах цифровізації, не враховуючи комплексний характер соціально-економічної стабільності.

У зв'язку з цим актуальним є дослідження ролі цифрових інструментів прогнозування як складової стратегічного управління бізнес-моделями сталого зростання, що сприятиме підвищенню їх стійкості, конкурентоспроможності та здатності до довгострокового розвитку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вагомий теоретичний і прикладний внесок у дослідження цифрових трансформацій, прогнозування соціально-економічних процесів та формування стійких бізнес-моделей зроблено у працях низки відомих зарубіжних і вітчизняних науковців. Зокрема, у роботах П. Силема та І. Локма акцентовано увагу на ролі цифрових інструментів у підвищенні адаптивності економічних систем і можливостях прогнозування складних соціально-економічних процесів у середовищі з високим рівнем невизначеності [1]. Дослідження М. Штюрмера, Г. Абу-Тайе та Т. Мірах спрямовані на аналіз цифрових платформ і даних як чинників формування нових моделей створення цінності та довгострокової стабільності бізнесу [2].

Проблеми трансформації економічних систем і впровадження інноваційних підходів до управління розвитком підприємств розкрито у працях В. Кудрявцева, де цифрові технології розглядаються як інструмент підвищення ефективності стратегічного управління та мінімізації соціально-економічних ризиків [3]. Соціальні аспекти цифровізації та їх вплив на стійкість економічних процесів ґрунтовно проаналізовано у дослідженнях Г. Матвієнко-Біляєвої, яка наголошує на необхідності врахування людського та соціального капіталу в сучасних моделях прогнозування розвитку [4]. Аналогічні ідеї простежуються у працях Г. Селезньової та Г. Чумак, де підкреслюється значення соціальних індикаторів і інституційних чинників у забезпеченні стабільності економічних систем у цифровому середовищі [5].

Окрему групу досліджень становлять роботи, присвячені безпосередньо цифровій трансформації бізнесу та економіки. Так, у публікаціях О. Галушцака, М. Галушцака та Г. Машлій цифрові інструменти розглядаються як основа модернізації бізнес-процесів і формування інноваційних бізнес-моделей, здатних забезпечити сталий розвиток підприємств у довгостроковій перспективі [6].

Зокрема, Л. Шостак та інші обґрунтовують роль цифрових аналітичних інструментів та інтеграції фінансових і нефінансових індикаторів у формуванні сталих бізнес-моделей, підкреслюючи їх значення для підвищення адаптивності та довгострокової стабільності підприємств [7]. Схожі підходи представлено у дослідженні А. Ковальські та М. Новака, де цифрові інструменти оцінювання стійкості бізнесу розглядаються в контексті платформної економіки з урахуванням мережевих ефектів і структурних ризиків [8].

Таким чином, аналіз наукових джерел засвідчує значний інтерес дослідників до проблематики цифрових інструментів прогнозування та цифрової трансформації бізнесу. Водночас наявні праці здебільшого зосереджуються на окремих аспектах цифровізації або сталого розвитку, що обумовлює потребу в комп-

лексному підході до дослідження соціально-економічної стабільності бізнес-моделей сталого зростання з використанням інтегрованих цифрових інструментів прогнозування.

**Мета статті.** Метою статті є теоретичне обґрунтування та аналітичне узагальнення можливостей використання цифрових інструментів прогнозування для забезпечення соціально-економічної стабільності бізнес-моделей сталого зростання. У межах досягнення поставленої мети передбачається визначення ролі цифрових аналітичних рішень у підвищенні адаптивності бізнес-моделей, зниженні рівня соціально-економічних ризиків та покращенні якості стратегічних управлінських рішень в умовах динамічного й нестабільного зовнішнього середовища.

**Методи дослідження.** У дослідженні використано системний та структурно-функціональний підходи для аналізу бізнес-моделей сталого зростання та їх соціально-економічних компонентів. Для оцінювання впливу цифрових інструментів прогнозування застосовано економіко-статистичні методи, порівняльний аналіз і прогнозне моделювання. Аналітичний та логічний методи забезпечили узагальнення результатів і формування практичних висновків.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У сучасних умовах цифрової трансформації економіки питання забезпечення соціально-економічної стабільності підприємств набуває стратегічного значення. Бізнес-моделі сталого зростання функціонують в умовах підвищеної невизначеності, що зумовлено поєднанням глобальних кризових явищ, цифрових зрушень, посиленням соціальної відповідальності бізнесу та зміною очікувань стейкхолдерів. За таких обставин традиційні підходи до аналізу та планування розвитку підприємств виявляються недостатніми, що актуалізує необхідність використання цифрових інструментів прогнозування соціально-економічної стабільності.

Соціально-економічна стабільність бізнес-моделі сталого зростання проявляється у здатності підприємства підтримувати рівновагу між економічною результативністю, соціальними зобов'язаннями та довгостроковою адаптивністю до зовнішніх змін. Вона не зводиться виключно до фінансової стійкості, а охоплює показники зайнятості, соціального капіталу, цифрової зрілості, інноваційної активності та екологічної відповідальності. Саме тому прогнозування стабільності потребує комплексного підходу, заснованого на інтеграції багатовимірних даних і сучасних аналітичних технологій.

Моделі сталого розвитку підприємств дозволяють зменшити негативний вплив на довкілля, оптимізувати використання ресурсів та сприяти соціальній справедливості [8]. Водночас ефективність реалізації таких моделей значною мірою залежить від здатності суб'єктів господарювання своєчасно оцінювати зміни зовнішнього середовища, прогнозувати наслідки управлінських рішень та адаптувати бізнес-процеси до динамічних соціально-економічних умов. У цьому контексті традиційні інструменти планування та аналізу, орієнтовані переважно на ретроспективні показники, виявляються недостатніми для забезпечення довгострокової стабільності бізнес-моделі.

Саме тому зростає роль цифрових рішень, здатних поєднати економічні, соціальні та екологічні пара-

метри розвитку в єдиному аналітичному просторі. Перехід до цифрово орієнтованого управління зумовлює трансформацію підходів до оцінювання сталості підприємств, зміщуючи акцент із фіксації результатів минулих періодів на прогнозування майбутніх станів системи. У таких умовах цифрові інструменти прогнозування формують нову методологічну основу управління бізнес-моделями сталого розвитку. Їх ключовою перевагою є здатність обробляти великі масиви різномірної інформації в режимі реального часу, виявляти приховані закономірності та моделювати сценарії розвитку з урахуванням соціально-економічних чинників. Застосування таких інструментів дозволяє перейти від ретроспективного аналізу до проактивного управління стабільністю.

Цифрові інструменти прогнозування формують нову методологічну основу управління бізнес-моделями сталого розвитку. Їх ключовою перевагою є здатність обробляти великі масиви різномірної інформації в режимі реального часу, виявляти приховані закономірності та моделювати сценарії розвитку з урахуванням соціально-економічних чинників. Застосування таких інструментів дозволяє перейти від ретроспективного аналізу до проактивного управління стабільністю.

Традиційні методи бізнес-моделювання часто виявляються недостатньо гнучкими, що ускладнює швидке реагування на виклики ринку. У цьому контексті цифрові інструменти бізнес-моделювання, такі як Business Model Canvas, Lean Canvas, а також програмні платформи на кшталт Strategyzer, Miro, Bizagi та інших, набувають важливого значення [9]. Їх застосування дає змогу візуалізувати структуру бізнес-моделі, оперативно тестувати альтернативні управлінські рішення та адаптувати логіку створення цінності до змін зовнішнього середовища. Водночас функціональність зазначених інструментів не обмежується лише етапом проєктування бізнес-моделі, оскільки вони створюють передумови для подальшого аналітичного та прогностичного опрацювання ключових параметрів розвитку підприємства.

Інтеграція цифрових платформ бізнес-моделювання з аналітичними та прогностичними інструментами дозволяє перейти від статичних описів бізнес-процесів до динамічних моделей, здатних відображати складні соціально-економічні взаємозв'язки. Такий підхід сприяє розширенню інформаційної бази прогнозування за рахунок включення показників, що раніше не враховувалися в межах класичних фінансово-економічних моделей. У цьому контексті важливим елементом цифрового прогнозування є використання нефінансових індикаторів, які раніше не включалися до традиційних моделей оцінювання. До них належать показники соціальної довіри, рівня цифрових компетентностей персоналу, гнучкості організаційної структури, інклюзивності бізнес-процесів. Інтеграція таких індикаторів у цифрові аналітичні моделі дозволяє більш точно оцінювати довгострокову стабільність бізнес-моделі сталого зростання.

Важливим елементом цифрового прогнозування є використання нефінансових індикаторів, які раніше не включалися до традиційних моделей оцінювання. До них належать показники соціальної довіри, рівня цифрових компетентностей персоналу, гнучкості організаційної структури, інклюзивності бізнес-процесів.

Інтеграція таких індикаторів у цифрові аналітичні моделі дозволяє більш точно оцінювати довгострокову стабільність бізнес-моделі сталого зростання.

Використання нефінансових індикаторів у цифрових моделях прогнозування створює підґрунтя для оцінювання не лише внутрішньої стійкості бізнесу, а й його здатності до інноваційного розвитку та залучення зовнішніх ресурсів. Саме в цьому контексті цифрова трансформація набуває прикладного виміру через механізми фінансування інноваційних проєктів і підтримку підприємницьких ініціатив. Важливою складовою цифровізації є підтримка розвитку стартапів, венчурного підприємництва та фінансових інновацій. Краудфандингові платформи, електронні платежі й фінтех-рішення розширюють доступ до фінансових ресурсів [10].

У ринковій парадигмі домінує уявлення про цифрові платформи як каталізатору конкуренції, зниження транзакційних витрат і розширення доступу до ринків. Однак така логіка водночас підсилює мережеві ефекти, що може приводити до монополізації й асиметрії ринкової влади. Регуляторний вплив тут здебільшого зосереджено на нагляді за конкуренцією та забезпеченні відкритості ринків для інновацій [11]. За цих умов регуляторний вплив зосереджується переважно на балансуванні між стимулюванням інновацій і забезпеченням конкурентного середовища, відкритості платформ та запобіганні надмірній концентрації економічної влади, що є критично важливим для довгострокової соціально-економічної стабільності цифрових бізнес-моделей.

Навіть сучасні та актуальні бізнес-моделі в умовах глобалізації та цифровізації змінюються, що зумовлює необхідність адаптації підприємств до нових реалій. Від традиційних підходів до ведення бізнесу переходимо до більш гнучких і інноваційних моделей, які дозволяють ефективно реагувати на зміни ринку [12]. Подальший розвиток цифрових інструментів прогнозування соціально-економічної стабільності пов'язаний із переходом від фрагментарного використання окремих аналітичних рішень до формування інтегрованих цифрових екосистем управління бізнес-моделлю.

Важливим напрямом цифрового прогнозування є використання методів сценарного аналізу та імітаційного моделювання, які дають змогу оцінювати альтернативні траєкторії розвитку бізнес-моделі залежно від змін макроекономічних, соціальних та інституційних чинників. Зв'язок між прогнозуванням і сценаруванням розвитку міст полягає в тому, що прогнозування забезпечує базу для сценаріїв, дозволяючи створювати більш реалістичні та обґрунтовані варіанти розвитку. Прогнозування показує можливі тренди та очікувані зміни, тоді як сценарування дозволяє досліджувати, як ці тенденції можуть розвиватися при зміні певних умов [13].

Окрему роль у прогнозуванні соціально-економічної стабільності відіграє використання великих даних та інструментів машинного навчання. Аналітика великих даних дозволяє обробляти значні обсяги інформації з різних джерел, зокрема фінансової звітності, цифрових платформ, соціальних мереж, HR-систем та ланцюгів постачання. В сучасному світі дані – не просто ресурс, а стратегічна перевага [14]. Разом з тим універсальний підхід до використання великих даних поступово втрачає актуальність, оскільки зростає

потреба в адаптації аналітичних інструментів до специфіки окремих галузей та бізнес-моделей.

У сучасних умовах відбувається сегментація технологій Big Data та їх галузева спеціалізація. Від окремих успішних випадків цей ринок переходить до розробки галузевих моделей для збору, аналізу та використання великих даних. Інструментарій роботи може бути схожим, але різними є межі застосування, форми організації та наслідки реалізації [15].

Узагальнення наукових підходів і практичних рішень дозволяє виділити ключові групи цифрових інструментів прогнозування соціально-економічної стабільності бізнес-моделі сталого зростання (табл. 1). Класифікація таких інструментів ґрунтується на функціональній спрямованості, характері оброблюваних даних та рівні інтеграції в систему управління підприємством. Зазначені інструменти не є взаємовиключними, а формують взаємодоповнювальне середовище, що забезпечує комплексне оцінювання стабільності бізнес-моделі в коротко- та довгостроковій перспективі.

Використання різних груп цифрових інструментів дозволяє охопити як фінансові, так і нефінансові аспекти діяльності підприємства, включаючи соціальні, організаційні та інституційні чинники розвитку. Зокрема, інструменти бізнес-аналітики та прогнозного моделювання забезпечують ідентифікацію динаміки ключових показників стабільності, тоді як платформи бізнес-моделювання та сценарного аналізу створюють умови для оцінювання альтернативних траєкторій розвитку бізнес-моделі з урахуванням потенційних ризиків і можливостей. У сукупності це сприяє переходу від фрагментарного аналізу до системного управління соціально-економічною стабільністю підприємства.

Крім того, інтеграція цифрових інструментів прогнозування у процеси стратегічного управління підвищує здатність підприємств до адаптації в умовах невизначеності, забезпечує своєчасне виявлення точок нестабільності та формує інформаційну основу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Таким чином, застосування структурованого набору цифрових інструментів виступає необхідною умовою реалізації бізнес-моделей сталого зростання, орієнтованих на довгострокову соціально-економічну ефективність.

Крім того, інтеграція цифрових інструментів прогнозування у процеси стратегічного управління підвищує здатність підприємств до адаптації в умовах невизначеності, забезпечує своєчасне виявлення точок нестабільності та формує інформаційну основу для

прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Таким чином, застосування структурованого набору цифрових інструментів виступає необхідною умовою реалізації бізнес-моделей сталого зростання, орієнтованих на довгострокову соціально-економічну ефективність. Разом із цим ефективність використання зазначених інструментів значною мірою визначається загальним рівнем цифрової зрілості економічного середовища та готовністю суб'єктів господарювання до функціонування в новій цифровій реальності. Цифрова економіка являє собою нову форму економічної взаємодії, яка вже проникла в усі сектори світового ринку, переживаючи активний розвиток. Вона готова потенційно стати провідним сегментом, каталізуючи зростання та розвиток усієї економічної системи [16]. У цьому контексті цифрова економіка постає як якісно нова форма економічної взаємодії, що вже проникла в усі сектори світового ринку та перебуває у фазі активного розвитку. Вона має потенціал стати провідним сегментом економічної системи, виступаючи каталізатором зростання продуктивності, інноваційної активності та трансформації традиційних бізнес-моделей [17]. Саме в умовах цифрової економіки цифрові інструменти прогнозування набувають системоутворюючого значення, оскільки забезпечують поєднання технологічних можливостей із завданнями соціально-економічної стабільності та сталого розвитку підприємств. Це, своєю чергою, створює передумови для формування адаптивних, соціально відповідальних і конкурентоспроможних бізнес-моделей, здатних забезпечувати довгострокову ефективність у динамічному глобальному середовищі.

**Висновки.** У статті обґрунтовано, що в умовах цифрової трансформації економіки забезпечення соціально-економічної стабільності підприємств стає ключовою передумовою реалізації бізнес-моделей сталого зростання. Доведено, що соціально-економічна стабільність виходить за межі фінансової стійкості та охоплює комплекс економічних, соціальних, інноваційних і екологічних параметрів розвитку підприємства. Встановлено, що традиційні підходи до аналізу й планування, орієнтовані переважно на ретроспективні показники, не забезпечують достатньої адаптивності бізнес-моделей у динамічному середовищі.

Обґрунтовано визначальну роль цифрових інструментів прогнозування, які формують нову методологічну основу управління сталим розвитком шляхом інтеграції фінансових і нефінансових даних та переходу до проактивного управління стабільністю. Показано, що

Таблиця 1

## Цифрові інструменти прогнозування соціально-економічної стабільності бізнес-моделі сталого зростання

Група цифрових інструментів	Характеристика	Прогнозні можливості
Інструменти бізнес-аналітики (BI)	Інтеграція фінансових і нефінансових даних, візуалізація показників	Оцінка динаміки стабільності, виявлення ризиків
Платформи бізнес-моделювання	Візуалізація та адаптація структури бізнес-моделі	Аналіз сценаріїв трансформації бізнес-моделі
Сценарне та імітаційне моделювання	Моделювання альтернативних варіантів розвитку	Прогнозування впливу зовнішніх шоків
Аналітика великих даних	Обробка багатовимірних масивів інформації	Виявлення прихованих закономірностей
ESG- та нефінансові дашборди	Інтеграція соціальних і екологічних індикаторів	Оцінка довгострокової соціально-економічної стійкості

Джерело: узагальнено автором

використання цифрових платформ бізнес-моделювання, сценарного аналізу, аналітики великих даних і машинного навчання розширює можливості оцінювання альтернативних траєкторій розвитку бізнес-моделі. Доведено доцільність включення нефінансових індикаторів, зокрема соціальної довіри, цифрових компетентностей персоналу та гнучкості організаційних структур, для більш точної оцінки довгострокової стабільності.

Узагальнення наукових і практичних підходів дозволило систематизувати ключові групи цифрових

інструментів прогнозування соціально-економічної стабільності бізнес-моделі сталого зростання. Встановлено, що ефективність застосування таких інструментів значною мірою залежить від рівня цифрової зрілості економічного середовища та якості інституційного регулювання. Зроблено висновок, що цифрові інструменти прогнозування виступають системоутворюючим чинником формування адаптивних, соціально відповідальних і конкурентоспроможних бізнес-моделей у сучасній цифровій економіці.

### Бібліографічний список:

1. Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року: Генеральна Асамблея. Організація Об'єднаних Націй, 2018. URL: <https://www.undp.org/uk/ukraine/publications/peretvorennya-nashoho-svitu-poryadok-dennyu-u-sferi-staloho-rozvytku-do-2030-roku>
2. Локм І., Силем П. Теоретизування зацікавлених сторін щодо сталого розвитку в епоху цифрових технологій. *Наука сталого розвитку*. 2017. № 12. С. 235–245.
3. Кудрявцев В. М. Взаємозв'язок процесу цифровізації та концепції сталого розвитку. *Економіка транспортного комплексу*. 2022. № 40. С. 74–87.
4. Матвієнко-Біляєва Г.Л. Тенденції розвитку цифрової економіки як господарської системи. *Економічний простір*. 2022. № 181. С. 115–119.
5. Селезньова Г. О., Чумак Г. М. Вплив розвитку цифрової економіки на конкурентне середовище вітчизняних підприємств. *Підприємництво та інновації*. 2022. № 25. С. 69–74.
6. Галушак О., Галушак М., Машлій Г. Цифровізація в Україні: Еволюційні перетворення. *Галицький економічний вісник*. 2023. № 2(81). С. 155–163.
7. Shostak L., Lipuch L., Fedoniuk A., Volynets I., Ulyanytsky A., Morokhova V. Usiness models of enterprises in the conditions of digital transformation: global and domestic experience. *Economics – Innovative and Economics Research Journal*. 2024. Vol. 12. P. 243–261. DOI: <https://doi.org/10.2478/eoik-2024-0027>
8. Kowalski A., Nowak M. Digital tools for business sustainability assessment in the platform economy. *Economics – Innovative and Economics Research Journal*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.2478/eoik-2024-0027>
9. Семчук Ж., Нитребич А., Андрюшко Д., Маркевич О., Тимик А., Купчак В., Перцевий Р. Моделі сталого розвитку підприємств у контексті глобальних екологічних викликів. *Академіні візії*. 2024. Випуск 32. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11632366>
10. Рачинська Г. Використання цифрових інструментів бізнес-моделювання у плануванні розвитку малих підприємств. *Економіка та суспільство*. 2025. Випуск 80. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-80-91>
11. Кишакевич Б. Ю., Зварич Б. Я. Цифровізація як організаційно-економічний інструмент модернізації інституційного середовища інноваційної діяльності в регіоні. *Академічні візії*. 2025. Випуск 47. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo>
12. Цира О. Цифрові платформи як основа розвитку бізнес-моделей та цифрових екосистем. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2025. Випуск 22. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-22-03-04>
13. Шостак Л. В., Бегун С. І. Особливості та умови формування бізнес-моделі підприємства в умовах цифрової трансформації економіки. *Інфраструктура ринку*. 2024. Випуск 80. DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastructure80-32>
14. Романовська Ю. Прогнозування та сценарування розвитку міст в умовах інформаційної економіки. *Економіка та суспільство*. 2024. Випуск 67. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-175>
15. Big Data: Що таке аналітика великих даних і для чого вона потрібна. URL: <https://robotdreams.cc/uk/blog/577-shcho-take-big-data>
16. Науменко М. Аналіз та аналітика великих даних в маркетингу та торгівлі конкурентного підприємства. *Grail of Science*. 2024. Випуск 40. С. 117–128. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.07.06.2024.013>
17. Shostak L., Goi V., Timchenko O., Yastrubetska L., Derhaliuk M. The Impact of Digital Transformation on the Economy: Technological Innovation and Efficiency. *Economic Affairs*. 2023. Vol. 68(04). P. 2081–2093.

### References:

1. United Nations General Assembly (2018). Peretvorennia nashoho svitu: Poriadok denniy u sferi staloho rozvytku do 2030 roku [Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development]. Available at: <https://undp.org/uk/ukraine/publications/peretvorennya-nashoho-svitu-poryadok-dennyu-u-sferi-staloho-rozvytku-do-2030-roku>
2. Lokm I., Sylem P. (2017). Teoretyzuvannia zatsikavlenykh storin shchodo staloho rozvytku v epokhu tsyfrovyykh tekhnolohii [Stakeholder theorizing for sustainable development in the digital age]. *Nauka staloho rozvytku – Sustainable Development Science*, no. 12, pp. 235–245.
3. Kudriavtsev V. M. (2022). Vzaiemozviazok protsesu tsyfrovizatsii ta kontseptsii staloho rozvytku [Relationship between the digitalization process and the concept of sustainable development]. *Ekonomika transportnoho kompleksu – Economics of the Transport Complex*, no. 40, pp. 74–87.
4. Matviienko-Biliaieva H. L. (2022). Tendentsii rozvytku tsyfrovoy ekonomiky yak hospodarskoi systemy [Development trends of the digital economy as an economic system]. *Ekonomichnyi prostir – Economic Space*, no. 181, pp. 115–119.
5. Selezniova H. O., Chumak H. M. (2022). Vplyv rozvytku tsyfrovoy ekonomiky na konkurentne seredovyshechche vitchyznianskykh pidpriemstv [Impact of digital economy development on the competitive environment of domestic enterprises]. *Pidpriemnytstvo ta innovatsii – Entrepreneurship and Innovation*, no. 25, pp. 69–74.
6. Halushchak O., Halushchak M., Mashlii H. (2023). Tsyfrovizatsiia v Ukraini: evoliutsiini peretvorennia [Digitalization in Ukraine: evolutionary transformations]. *Halyskyi ekonomichnyi visnyk – Galician Economic Bulletin*, vol. 2(81), pp. 155–163.

7. Shostak L., Lypych L., Fedoniuk A., Volynets I., Ulyanytsky A., Morokhova V. (2024). Business models of enterprises in the conditions of digital transformation: global and domestic experience. *Economics – Innovative and Economics Research Journal*, vol. 12, pp. 243–261. DOI: <https://doi.org/10.2478/eoik-2024-0027>
8. Kowalski A., Nowak M. (2024). Digital tools for business sustainability assessment in the platform economy. *Economics – Innovative and Economics Research Journal*. DOI: <https://doi.org/10.2478/eoik-2024-0027>
9. Semchuk Zh., Nytrebych A., Andriushko D., Markevych O., Tymyk A., Kupchak V., Pertseyvi R. (2024). Modeli staloho rozvytku pidpriemstv u konteksti hlobalnykh ekolohichnykh vyklykiv [Models of sustainable enterprise development in the context of global environmental challenges]. *Akademichni vizii – Academic Visions*, issue 32. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11632366>
10. Rachynska H. (2025). Vykorystannia tsyfrovyykh instrumentiv biznes-modeliuvannia u planuvanni rozvytku malyykh pidpriemstv [Use of digital business modeling tools in small enterprise development planning]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, issue 80. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-80-91>
11. Kyshakevych B. Yu., Zvarych B. Ya. (2025). Tsyfrovizatsiia yak orhanizatsiino-ekonomichnyi instrument modernizatsii instytutsiinoho seredovyshcha innovatsiinoi diialnosti v rehioni [Digitalization as an organizational and economic tool for modernization of the institutional environment of innovation activity in the region]. *Akademichni vizii – Academic Visions*, issue 47. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo>
12. Tsyra O. (2025). Tsyfrovi platformy yak osnova rozvytku biznes-modelei ta tsyfrovyykh ecosystem [Digital platforms as a basis for business model and digital ecosystem development]. *Problemy suchasnykh transformatsii. Seriya: ekonomika ta upravlinnia – Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management*, issue 22. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-22-03-04>
13. Shostak L. V., Behun S. I. (2024). Osoblyvosti ta umovy formuvannia biznes-modelei pidpriemstva v umovakh tsyfrovoy transformatsii ekonomiky [Features and conditions of enterprise business model formation in the conditions of digital economic transformation]. *Infrastruktura rynku – Market Infrastructure*, issue 80. <https://doi.org/10.32782/infrastruct80-32>
14. Romanovska Yu. (2024). Prohnozuvannia ta stsenariuvannia rozvytku mist v umovakh informatsiinoi ekonomiky [Forecasting and scenario planning of urban development in the information economy]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, issue 67. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-175>
15. Robot Dreams (2024). Big Data: Shcho take analityka velykyykh danykh i dlia choho vona potrebna [Big Data: What is big data analytics and why it is needed]. Available at: <https://robotdreams.cc/uk/blog/577-shcho-take-big-data>
16. Naumenko M. (2024). Analiz ta analityka velykyykh danykh v marketynhu ta torhivli konkurentnoho pidpriemstva [Analysis and big data analytics in marketing and trade of a competitive enterprise]. *Grail of Science*, issue 40, pp. 117–128. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.07.06.2024.013>
17. Shostak L., Goi V., Timchenko O., Yastrubetska L., Derhaliuk M. (2023). The impact of digital transformation on the economy: technological innovation and efficiency. *Economic Affairs*, vol. 68(4), pp. 2081–2093.

Дата надходження статті: 13.01.2026

Дата прийняття статті: 08.02.2026

Дата публікації статті: 02.03.2026