



Економіка

УДК 69:338.45:004.8:005:330.34

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.20156817>

Економічні наслідки впровадження штучного інтелекту в бізнес-процеси

Юрченко Сергій Васильович,

старший викладач кафедри промислового та цивільного будівництва,

Черкаський державний технологічний університет,

Черкаси, Україна, <https://orcid.org/0000-0003-1740-8080>

Сало Яна Вікторівна,

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри маркетингу та міжнародної логістики,

Одеський національний економічний університет,

Одеса, Україна, <https://orcid.org/0000-0003-1066-783X>

Шпатакова Оксана Леонідівна,

кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки та міжнародних

економічних відносин,

ДВНЗ Приазовський державний технічний університет,

Дніпро, Україна, <https://orcid.org/0000-0001-5444-0237>

Прийнято: 10.04.2026 | Опубліковано: 30.04.2026

***Анотація:** Стрімке поширення цифрових технологій та засобів штучного інтелекту помітно змінює методи управління сучасними підприємствами. Найбільш виразно ці трансформації постають у будівництві. В економіці вага цих змін лише збільшується, адже саме*



будівельна сфера є одним із визначальних факторів відновлення та модернізації інфраструктурних об'єктів.

Метою дослідження є аналіз і обґрунтування економічних ефектів, що виникають у результаті інтеграції технологій штучного інтелекту в бізнес-процеси підприємств, у тому числі будівельної галузі у період цифрових трансформацій та післявоєнної відбудови.

Методи дослідження: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, системний підхід, економіко-статистичний аналіз, моделювання, прогнозування.

Результати. Розглянуто теоретичні засади впливу штучного інтелекту на розвиток сучасної економіки, зокрема у сфері будівництва. Вивчено специфіку впровадження інтелектуальних технологій у роботу будівельних підприємств. З'ясовано значення цифровізації будівельної індустрії та інноваційних технологій у будівництві для посилення дієвості виробничих та управлінських процесів. Виконано оцінку впливу штучного інтелекту на бізнес-процеси та його управління. Розраховано економічну вигоду впровадження ШІ у інвестиційно-будівельних проєктах, зокрема щодо оптимізації витрат, термінів виконання та керування ризиками. Розглянуто потенціал застосування інформаційно-інтелектуальних систем керування для покращення якості ухвалення рішень. Визначено вплив ШІ на кластерний розвиток будівельної сфери. Вивчено можливості запровадження ШІ у процеси повоєнної відбудови будівельного сектору. Сформовано практичні рекомендації щодо підвищення ефективності застосування ШІ для стратегічного розвитку фірм будівельної галузі.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що впровадження розумних цифрових рішень у бізнес-процеси, зокрема в будівельному секторі, дає відчутне зростання якості управління, що, своєю чергою, сприяє відновленню інфраструктури в часи повоєнної трансформації.



Ключові слова: економіка будівництва, повоєнне відновлення, інноваційні технології в будівництві, цифровізація будівельної галузі, інвестиційно-будівельні проєкти, кластерний розвиток будівельної індустрії, сталий розвиток будівництва, модернізація та реновація інфраструктури, інтелектуалізація, розвиток підприємства.

Economic consequences of implementing artificial intelligence in business processes

Serhii Yurchenko,

Senior Lecturer of the Department of Industrial and Civil Engineering
Cherkasy State Technological University
Cherkasy, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0003-1740-8080>

Yana Salo,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Marketing and International Logistics,
Odesa National Economic University,
Odesa, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0003-1066-783X>

Oksana Shpatakova,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
at the Department of Economics and International Economic Relations,
Pryazovskyi State Technical University,
Dnipro, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0001-5444-0237>

Abstract: *The swift advancement of artificial intelligence and digital instruments is prompting deep alterations in the governance of organizations. These*



transitions are particularly apparent across the building sector. In the financial sphere, this holds special significance, considering that construction fulfills a vital function in the efforts for recovery post-conflict and infrastructure betterment.

Purpose. *The objective of the study is to confirm the monetary results of incorporating artificial intelligence into company activities, particularly in the construction sector amid digital transformation and post-conflict reconstruction.*

Methods. *Research techniques: appraisal, combination, contrast, extrapolation, systematic approach, monetary and statistical analysis, simulation, projection.*

Results. *The fundamental tenets concerning the influence of artificial intelligence on the progress of the contemporary marketplace, particularly within the sphere of building and facility oversight. The unique characteristics of integrating intelligent technologies into the undertakings of construction enterprises and their resulting influence on organizational expansion and expertise-driven procedures. The importance of digital change in building and new methods in structure design for boosting the effectiveness of company activities was clarified. The effect of artificial intelligence on business transactions and their supervision was assessed. The monetary feasibility of using AI in financing and building ventures was evaluated, especially concerning streamlining costs, finishing timelines, and hazard mitigation. The possibilities for employing data and information frameworks to raise the quality of decisions and ensure the durability of built properties were explored. The capacity for applying AI in the work of reviving the building industry subsequent to conflicts was researched. Tangible proposals were developed to boost the efficacy of employing AI for the tactical betterment of construction processes.*

Conclusions. *In summary, it can be argued that the implementation of smart digital solutions in business processes, in particular in the construction sector, provides a tangible increase in the quality of management, which, in turn, contributes to the restoration of infrastructure in times of post-war transformation.*



Keywords: *construction economics, post-war recovery, innovative technologies in construction, digitalization of the construction industry, investment and construction projects, cluster development of the construction industry, sustainable development of construction, modernization and renovation of infrastructure, intellectualization, enterprise development.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. Сучасна будівельна економіка стикається із потребою зростання ефективності управління, оптимізації ресурсів та прискорення впровадження інвестиційно-будівельних проєктів, особливо в умовах цифровізації та повоєнної відбудови. Водночас спостерігається недостатня опрацьованість методичних основ щодо запровадження штучного інтелекту та інформаційно-інтелектуальних систем управління у діяльність будівельних фірм, що стримує потенціал зростання галузі та підвищення її продуктивності [1]. Неврегульованим питанням є злиття інноваційних технологій у процеси управління та виробництва в будівельній сфері, зважаючи на потреби сталого розвитку, надійності об'єктів та оновлення інфраструктури.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасних умовах цифровізації економіки та стрімкого розвитку технологій штучного інтелекту (ШІ) економіка, зокрема, будівельна галузь зазнає значних трансформацій. Так, Г. В. Гаман [1] розглядав процеси роботизації у будівельній. І.Б. Чудаєва [2, с. 23] досліджує штучний інтелект як об'єкт управління та його вплив на економічні процеси, підкреслюючи як можливості, так і ризики впровадження. А. Колдовський, І. Рекуненко, К. Шафранова [3, с. 380] досліджували вплив штучного інтелекту на інноваційні процеси в економіці, зокрема фактори ефективності впровадження ШІ. С.А. Щербініна, О.М. Шевченко [4, с. 241] аналізували застосування ШІ в економіко-математичному моделюванні



розвитку підприємництва, включаючи будівництво.

Y. Adebayo, P. Udoh, X. B. Kamudiyariwa, O. A. Osobajo [5] здійснили систематичний огляд застосування ШІ в управлінні будівельними проєктами. H. Elmousalami, M. Maху, F. K. P. Hui, L. Aye [6] розглядали систематичні підходи до сталого будівництва з використанням ШІ. S. Savaş [7, с. 221] проаналізував роль ШІ у функціях управління проєктами (витрати, часові рамки, ризики), але відсутній висновок про загальні економічні наслідки для підприємств і галузевого розвитку. K. Chen, X. Zhou, Z. Bao, M. J. Skibniewski, W. Fang [8, с. 24] зробили критичний огляд впливу ШІ в інфраструктурному зведенні з акцентом на безпеку та керування процесами. A. R. Mohammed [9, с. 40] вивчає використання штучного інтелекту в управлінні будівництвом, зокрема автоматизацію процедур і прийняття рішень у проєктах. V. C. Sharma, J. K. Gupta [10, с.164] розглядали стратегії впровадження ШІ у будівництві, зокрема багатосторонні методи до підвищення результативності, екологічності та розпорядження ресурсами. A.B. Kofi, B. F. Bigelow, [11] досліджували вплив штучного інтелекту на зайнятість у будівельній галузі, доводячи, що ШІ більше доповнює людську працю, ніж повністю її замінює.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри значний розвиток цифрових технологій та інтелектуалізації процесів керування, у будівельній галузі лишається низка нерозв'язаних питань. Зокрема, недостатньо вивчено економічні наслідки запровадження штучного інтелекту у діяльність будівельних фірм, його вплив на продуктивність, оптимізацію ресурсів та ефективність управління інвестиційно-будівельними проєктами.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є комплексне обґрунтування впровадження штучного інтелекту у бізнес-процеси, зокрема будівельної індустрії. Для дослідження даної мети необхідно вирішити наступні завдання:



- проаналізувати сучасний стан інтеграції штучного інтелекту у бізнес-процеси;
- виявити вплив інтелектуалізації та цифровізації та організацію виробництва у будівельній сфері;
- дослідити роль інформаційно-інтелектуальних систем управління у підвищенні безпеки будівельних об'єктів та оптимізації реалізації інвестиційно-будівельних проєктів;
- оцінити перспективи застосування ШІ у процесах повоєнного відновлення та модернізації інфраструктури.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасних умовах інформаційні технології виступають головним чинником підвищення ефективності управління та оптимізації бізнес-процесів. Цифровізація сприяє інтеграції великих обсягів даних, автоматизації прийняття рішень і підвищенню прозорості діяльності підприємств [4, с. 241]. Теоретичні засади впливу штучного інтелекту на розвиток сучасної економіки формуються на перетині цифрової трансформації, інноваційної економіки та концепції четвертої промислової революції. У наукових підходах штучний інтелект розглядається як ключовий драйвер підвищення продуктивності, оптимізації бізнес-процесів та створення нових моделей економічної взаємодії [11]. Його вплив виявляється завдяки автоматизації звичних операцій, спроможності опрацьовувати великі обсяги даних (Big Data) та формуванню розумних систем допомоги у прийнятті рішень.

Особливості впровадження інтелектуальних технологій у діяльність будівельних підприємств визначаються специфікою галузі, яка поєднує складні виробничі процеси, високу капіталомісткість і значну залежність від зовнішніх факторів. Інтеграція штучного інтелекту, систем машинного навчання та цифрових платформ у будівельну діяльність відбувається переважно через автоматизацію проєктування, управління ресурсами,



моніторинг виконання робіт і контроль якості [12, с. 98]. Цифровізація будівельної галузі та впровадження інноваційних технологій відіграють ключову роль у трансформації виробничих і управлінських процесів [13].

Завдяки впровадженню цифрових технологій забезпечується неперервний обмін інформацією між усіма учасниками будівельного процесу, що сприяє більш точній перевірці за виконанням завдань, швидкому прийняттю управлінських рішень. Окрім того, застосування аналітичних засобів і алгоритмів штучного інтелекту дає змогу передбачати потенційні відхилення у графіках і бюджетах, що значно підсилює ефективність стратегічного та операційного управління у будівництві [14, с.1537].

У системах управління будівельною діяльністю штучний інтелект забезпечує перехід від реактивної моделі прийняття рішень до проактивної. Інтелектуальні системи аналізують великі масиви інформації щодо бюджету, графіків виконання робіт, ризиків та якості, що дозволяє оперативно виявляти відхилення і запобігати критичним помилкам. Автоматизований моніторинг виконання проєктів підвищує прозорість управлінських процесів та сприяє формуванню більш ефективних механізмів контролю [2, с. 23].

Табл. 1 систематизує основні напрями впливу штучного інтелекту на діяльність будівельних підприємств, охоплюючи організацію будівельного виробництва, системи управління та менеджмент компаній. Вона дозволяє наочно оцінити, як інтелектуальні технології оптимізують виробничі процеси, підвищують ефективність управлінських рішень. Використання таких систем дає змогу підприємствам ефективно використовувати ресурси, прогнозувати ризики та скорочувати строки реалізації інвестиційно-будівельних проєктів.



Таблиця 1

Вплив штучного інтелекту на організацію будівельного виробництва

Напрямок впливу	Зміст	Очікуваний результат
Організація будівельного виробництва	Використання алгоритмів машинного навчання для планування робіт, прогнозування термінів, оптимізації ресурсів та логістики	Підвищення продуктивності праці, скорочення витрат і простоїв, ефективне використання матеріалів і техніки
Системи управління будівельною діяльністю	Інтелектуальні системи моніторингу проєктів, аналіз бюджетів, графіків, ризиків і якості	Проактивне управління, своєчасне виявлення відхилень, підвищення прозорості і контролю виконання робіт
Менеджмент будівельних компаній	Використання аналітичних прогнозів і цифрових показників ефективності для стратегічного планування	Підвищення обґрунтованості управлінських рішень, розвиток цифрових компетенцій персоналу, формування інноваційної культури
Інтеграція інноваційних технологій	Застосування BIM, хмарних платформ, систем автоматизації та роботизації	Оптимізація всіх етапів будівництва, скорочення термінів проєктів, підвищення якості та безпеки об'єктів

Джерело: сформовано авторами на основі [5; 8, с. 24; 15, с. 73]

Економічна доцільність застосування штучного інтелекту (ШІ) в інвестиційно-будівельних проєктах виявляється через його здатність підвищувати ефективність планування, розпорядження ресурсами та нагляду за виконанням робіт. Одним із головних напрямків є оптимізація витрат, адже ШІ дає змогу передбачати потреби в матеріалах і техніці, зменшувати надмірності та усувати простої будівельної апаратури [16, с. 172]. Одним із важливих аспектів є зменшення термінів виконання проєктів. Інтелектуальні системи передбачають ключові вузли виконання робіт, самостійно оновлюють плани та гарантують узгодженість між різними колективами. Це надзвичайно суттєво в умовах повоєнного відновлення та модернізації інфраструктури, де швидкість впровадження проєктів безпосередньо впливає на соціально-економічний розвиток областей [17, с. 20].

Економічна доцільність застосування штучного інтелекту в інвестиційно-будівельних проєктах представлена у табл. 2.



Таблиця 2

Вплив ІІІ на економічну доцільність інвестиційно-будівельних проєктів

Напрямок впливу	Механізм дії ІІІ	Очікуваний економічний ефект
Оптимізація витрат	Прогнозування потреб у матеріалах і техніці, аналіз попередніх проєктів, автоматизація закупівель	Зменшення перевитрат, скорочення непередбачених витрат, ефективніше використання ресурсів
Скорочення термінів реалізації	Прогнозування критичних вузлів виконання робіт, автоматична корекція графіків, координація команд	Скорочення тривалості будівельних циклів, підвищення продуктивності, швидше введення об'єктів в експлуатацію
Управління ризиками	Аналіз технічних, фінансових та організаційних ризиків, прогнозування відхилень та потенційних проблем	Зниження ймовірності перевитрат і аварійних ситуацій, підвищення надійності проєктів, збільшення привабливості для інвесторів
Підвищення рентабельності	Комплексне використання даних, прогнозування і оптимізація всіх процесів	Зростання економічної ефективності підприємства, стійкість та конкурентоспроможність на ринку

Джерело: сформовано авторами на основі [18, с. 151; 19, с. 31]

Використання ІІІ у будівельних проєктах дозволяє досягти комплексної оптимізації ключових показників: витрат, часу та ризиків. Інтелектуальні технології підвищують точність планування, скорочують простой та мінімізують фінансові та організаційні ризики, що робить проєкти більш ефективними і привабливими для інвесторів. У результаті застосування ІІІ сприяє зростанню рентабельності, підвищенню продуктивності та стійкості будівельної галузі, що особливо важливо в умовах модернізації інфраструктури та постконфліктного відновлення [16, с. 172].

Перспективи застосування інформаційно-інтелектуальних систем керування (ІСКУ) у будівництві значно підвищують продуктивність ухвалення рішень та забезпечення надійності споруд. Подібні системи поєднують аналітичні методики, навчання машин, великі масиви даних та цифрові моделі споруд (BIM) [20, с.3]. У плані керування судження приймаються, базуючись на об'єктивних відомостях, що зменшує вплив людського фактора, мінімізує помилки та прискорює відгук на зміни у будівельному процесі.



У будівельній галузі впровадження ПСУ стає особливо нагальним для комплексних та масштабних проєктів, інвестиційно-інфраструктурних об'єктів та повоєнного відновлення, де надійність і коректність виконання робіт є вирішальними. У підсумку компанії здобувають змогу не лише посилити результативність управлінських процесів, а й знизити фінансові та суспільні загрози, гарантуючи стабільний прогрес та конкурентоздатність на ринку [14, с. 1537]. Практичні можливості застосування інформаційно-інтелектуальних систем управління у будівельній діяльності подано у табл. 3.

Таблиця 3

Інформаційно-інтелектуальні системи управління (ПСУ) у будівництві для підвищення якості прийняття рішень і забезпечення безпеки будівельних об'єктів

Напрямок застосування ПСУ	Механізм дії	Очікуваний ефект
Планування та контроль робіт	Автоматизований аналіз графіків, ресурсів та прогресу проєктів, інтеграція з BIM-системами	Своєчасне виявлення відхилень від плану, оптимізація використання ресурсів, підвищення ефективності виробництва
Підвищення якості управлінських рішень	Прогностичні алгоритми, аналіз великих даних, моделювання різних сценаріїв управління	Обґрунтовані стратегічні та оперативні рішення, мінімізація людських помилок, підвищення ефективності управління
Забезпечення безпеки об'єктів	Моніторинг технічного стану об'єктів, виявлення потенційних аварійних ситуацій, контроль дотримання безпеки	Зниження ризику аварій і травматизму, підвищення безпеки персоналу та будівельної інфраструктури
Підтримка постійного аналізу та звітності	Інтеграція даних з різних джерел, автоматичне формування звітів і показників KPI	Прозорість управлінських процесів, оперативний доступ до ключових показників ефективності, підвищення довіри інвесторів

Джерело: сформовано авторами

Впровадження інформаційно-інтелектуальних систем управління дозволяє будівельним підприємствам поєднати оптимізацію виробничих процесів із підвищенням безпеки та якості управління. Завдяки ПСУ прийняття рішень стає більш обґрунтованим і прозорим, а потенційні ризики



для об'єктів і персоналу мінімізуються. Таким чином, інформаційно-інтелектуальні системи виступають ключовим інструментом інтелектуалізації будівельної діяльності та забезпечення сталого розвитку підприємств [13].

Завдяки інтеграції інтелектуальних технологій будівельні компанії, постачальники матеріалів, проєктні організації та державні структури можуть ефективніше взаємодіяти в межах кластерів, обмінюватися даними та оптимізувати спільні процеси. ШІ сприяє автоматизації координації між учасниками кластера, прогнозуванню попиту на ресурси, плануванню інфраструктурних проєктів і управлінню ризиками, що підвищує загальну продуктивність та конкурентоспроможність кластерів [18, с. 151].

У плані формування нових бізнес-моделей ШІ дозволяє створювати цифрово-орієнтовані, гнучкі та інноваційні структури управління. Наприклад, моделі на основі даних і аналітики дозволяють будівельним підприємствам переходити від традиційних контрактних схем до сервісних або платформених моделей, де компанії надають комплексні послуги “під ключ” із високим рівнем прогнозування термінів і витрат. Інтелектуалізація процесів також сприяє розвитку партнерських моделей, об'єднуючи різні компанії в ефективні кластери для реалізації масштабних інвестиційно-будівельних проєктів [21, с. 162].

У контексті модернізації та реновації інфраструктури ШІ забезпечує прогнозування зносу будівельних конструкцій, планування ремонтно-відновлювальних робіт та оптимізацію інвестицій у інфраструктурні проєкти. Інтелектуальні системи дозволяють визначати пріоритетні об'єкти для реконструкції, прогнозувати терміни та бюджет ремонту, а також мінімізувати ризики аварій і непродуктивних витрат [22]. Завдяки цьому процес модернізації стає більш прозорим, ефективним і адаптованим до довгострокових соціально-економічних потреб міст і регіонів. Особливості застосування ШІ для забезпечення сталого розвитку будівельної галузі та



ефективної модернізації і реновації інфраструктури представлено у табл. 4.

Таблиця 4

Штучний інтелект (ШІ) для сталого розвитку будівництва та модернізації і реновації інфраструктури

Напрямок застосування ШІ	Механізм дії	Очікуваний ефект для сталого розвитку та інфраструктури
Оптимізація ресурсів та енергоефективність	Аналіз даних про матеріали, енергоспоживання, логістику, прогнозування потреб	Зниження витрат ресурсів, зменшення відходів та викидів CO ₂ , підвищення енергоефективності будівель
Прогнозування зносу та планування реновації	Моніторинг стану конструкцій, прогнозування термінів ремонту, оцінка ризиків	Своєчасне проведення модернізації, підвищення безпеки та надійності об'єктів, оптимізація бюджету на ремонтні роботи
Підтримка екологічно безпечних технологій	Аналіз властивостей матеріалів та їх екологічного впливу	Використання безпечних та енергоефективних матеріалів, зменшення негативного впливу на довкілля
Підвищення ефективності управління проектами	Автоматизація збору даних, контроль за виконанням робіт, прогнозування ризиків	Прозорість управління, скорочення термінів реалізації проєктів, підвищення стійкості та економічної ефективності

Джерело: сформовано авторами на основі [22; 23, с. 138]

Повоєнна економіка вирізняється значними руїнами інфраструктури, браком ресурсів, нестачею вправної робочої сили та високим ступенем невизначеності стосовно фінансування проєктів. У таких умовах традиційні методи управління часто виявляються недостатньо ефективними, що створює потребу у впровадженні інтелектуальних систем і цифрових технологій для прискорення процесів відновлення [24, с. 62]. В умовах обмежених ресурсів ШІ допомагає оптимізувати використання матеріалів, техніки та робочої сили [19, с. 31]. Алгоритми прогнозування дозволяють визначати необхідні обсяги матеріалів і ресурси для кожного об'єкта, що зменшує перевитрати та підвищує продуктивність. Інтелектуальні системи також сприяють координації між різними підрядниками та організаціями, забезпечуючи узгоджене виконання робіт у рамках комплексних проєктів відновлення.



Цифрові платформи та системи на основі ШІ забезпечують прозорість фінансування відбудови, контроль за витратами та виконанням робіт. Завдяки цифровим звітам, моніторингу в реальному часі та аналізу даних інвестори та державні органи можуть оперативніше оцінювати ефективність використання коштів [23, с.138]. ШІ дозволяє здійснювати стратегічне планування на рівні регіонів та міст, прогнозувати майбутні потреби у ресурсах та інфраструктурі, а також моделювати сценарії розвитку. Інтелектуальні системи аналізують економічні, соціальні та екологічні фактори, допомагаючи формувати довгострокові плани відновлення. Це забезпечує баланс між швидкістю відбудови, ефективністю використання ресурсів та стійкістю інфраструктури, що є критично важливим для постконфліктних економік [25].

Ключові напрями застосування ШІ у повоєнному відновленні будівельної інфраструктури, зокрема, інструменти та механізми, що забезпечують прискорення реконструкції, оптимізацію ресурсів, прозорість інвестицій та стратегічне планування на рівні міст і регіонів подано у табл. 5

Таблиця 5

Вплив ШІ на різні аспекти повоєнного відновлення будівельної інфраструктури

Напрямок застосування ШІ	Механізм дії	Очікуваний ефект для повоєнного відновлення
Прискорення відновлення об'єктів	Оцінка стану об'єктів, визначення пріоритетності робіт, прогнозування термінів реконструкції	Швидше відновлення житлових та соціальних об'єктів, скорочення простоїв, оптимізація ресурсів
Оптимізація ресурсів і управління проєктами	Автоматичне планування матеріалів, техніки та робочої сили, координація підрядників	Мінімізація перевитрат, ефективне використання ресурсів, підвищення продуктивності робіт
Прозорість та контроль інвестицій	Відстеження витрат, контроль виконання робіт у реальному часі, ефективність інвестицій	Зменшення ризику корупції, прозорість фінансування, підвищення довіри інвесторів
Стратегічне планування інфраструктури	Прогнозування потреб у інфраструктурі, моделювання сценаріїв розвитку регіонів	Довгострокове планування відновлення, баланс між швидкістю та стійкістю, оптимізація бюджетів та ресурсів

Джерело: сформовано автором на основі [26-27]



Застосування ІІІ є актуальним для стратегічного розвитку будівельних компаній, оскільки він забезпечує довгострокове планування, підвищення продуктивності, інтелектуалізацію процесів і прозорість управлінських рішень. Розробка практичних пропозицій щодо ефективного впровадження ІІІ дозволяє підприємствам системно інтегрувати інноваційні технології, забезпечувати сталий розвиток та підвищувати ефективність усіх рівнів діяльності – від планування до реалізації будівельних проєктів [26].

Конкретні напрями впровадження ІІІ у стратегічне та оперативне управління будівельними підприємствами подано на рис. 1. Він показує інструменти, механізми дії та очікувані ефекти, що забезпечують підвищення ефективності, прозорості та інноваційності діяльності підприємств.



Рис. 1. Напрями підвищення ефективності використання ІІІ для стратегічного розвитку будівельних підприємств

Джерело: власна розробка авторів



Інтеграція ШІ у діяльність будівельних підприємств дозволяє одночасно оптимізувати виробничі та управлінські процеси. Це сприяє підвищенню продуктивності, ефективності ресурсів, безпеки об'єктів і конкурентоспроможності підприємств у сучасних умовах цифровізації та постконфліктного відновлення. Економічні наслідки впровадження ШІ у будівельній галузі є комплексними та багатовимірними. Вони включають підвищення продуктивності, оптимізацію управлінських і фінансових процесів, стимулювання інновацій, забезпечення сталого розвитку та підвищення прозорості і безпеки [20, с. 3]. Запровадження інтелектуальних технологій створює умови для економічного зростання підприємств, формує нові бізнес-моделі в умовах сучасної цифрової економіки та поствоєнного відновлення.

Висновки. Таким чином, впровадження штучного інтелекту в бізнес-процеси, зокрема у будівельну сферу, є ключовим чинником підвищення ефективності підприємств. ШІ дозволяє автоматизувати виробничі та керівні процеси, знижувати витрати, прогнозувати потреби у ресурсах, що забезпечує пристосування компаній до змін ринку та сучасних економічних викликів. Окрім того, впровадження розумних технологій стимулює зростання винаходів, що сприяє кластерному розвитку будівельної сфери. ШІ також уможливорює сталий розвиток та надійність будівельних процесів. Надзвичайно важлива є роль ШІ у післявоєнній відбудові. Це створює можливості для ефективного та стабільного розвитку будівельної сфери у постконфліктних економічних обставинах.

Список використаних джерел

1. Гаман Г. Процес роботизації та застосування штучного інтелекту (ШІ) в сфері будівництва. *Економіка та суспільство*. 2025. Випуск 76. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-76-91> (дата звернення: 28.03.2026)



2. Чудаєва І. Б., Дмитрук Б. П. Штучний інтелект як об'єкт управління: благо цивілізації чи загроза людству? *Соціальна економіка*. 2023. Випуск 66. С. 23-31. doi: <https://doi.org/10.26565/2524-2547-2023-66-03>
3. Колдовський А., Рекуненко І., Шафранова К. Вплив штучного інтелекту на інновації у фінансовому секторі України у 2024 році. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*. 2025. 8. szám. С.380-395. DOI 10.58423/2786-6742/2025-8-380-395
4. Щербініна С.А., Шевченко О.М. Штучний інтелект в економіко-математичному моделюванні сценаріїв розвитку підприємництва в Україні. *Економічний простір*. 2025. № 201. С. 241-245. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.201.241-245>
5. Adebayo Y., Udoh P., Kamudyariwa X. B., Osobajo O. A. (2025). Artificial Intelligence in Construction Project Management: A Structured Literature Review of Its Evolution in Application and Future Trends. *Digital*. 2025. Volume 5(3), 26. URL: <https://doi.org/10.3390/digital5030026> (дата звернення: 28.03.2026)
6. Elmousalami H., Maxy M., Hui F. K. P., Aye L. AI in automated sustainable construction engineering management. *Automation in Construction*. 2025. Volume 175. 106202, ISSN 0926-5805. URL: <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2025.106202> (дата звернення: 28.03.2026)
7. Savaş S. Artificial intelligence in construction project management: Trends, challenges and future directions. *Journal of design for resilience in architecture & planning*. 2025. Volume 6, Issue 2. Pp.221-238. DOI: 10.47818/DRArch.202.v6i2165
8. Chen K., Zhou X., Bao Z., Skibniewski M. J., Fang W. Artificial intelligence in infrastructure construction: A critical review. *Front. Eng*, 2025. Volume 12(1). Pp. 24-38 DOI:10.1007/s42524-024-3128-5
9. Mohammed A. R. Smart Construction Management Using AI. *International Journal of Innovative Research in Electrical, Electronics,*



Instrumentation and Control Engineering Impact Factor. 2024. Vol. 12, Issue 11. Pp.40-46. DOI: 10.17148/IJIREEICE.2024.121103

10. Sharma V. C., Gupta J. K. (2026). Artificial Intelligence in Construction: Multi-Stakeholder Strategies for Future Development. *International Journal of Construction Education and Research*. 2026. Volume 22(1). Pp. 164–188. URL: <https://doi.org/10.1080/15578771.2025.2486617> (дата звернення: 28.03.2026)

11. Kofi A.B., Bigelow, B. F., Artificial Intelligence (AI) and the Future of Construction Work: Evidence from the U.S. Construction Industry. (November 14, 2025). URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5855802> (дата звернення: 28.03.2026)

12. Wu R. Application of AI in Construction. *Applied and Computational Engineering*. 2023. Volume 8. pp.98-102. DOI: 10.54254/2755-2721/8/20230090

13. ШІ в будівництві: вплив на трансформацію будівельної галузі. URL: <https://wezom.com.ua/ua/blog/shi-v-budivnitstvi-vpliv-na-transformatsiyu-budivelnoyi-galuzi> (дата звернення: 28.03.2026)

14. Attia A.R. The impact of integrating artificial intelligence and Building information modeling (BIM) systems on the development of construction methodologies. *J. Umm Al-Qura Univ. Eng.Archit*. 2025. Volume 16. Pp. 1537–1554. URL: <https://doi.org/10.1007/s43995-025-00193-2> (дата звернення: 28.03.2026)

15. Бородін М. О., Ткач Т. В., Мартиш О. О. Організаційні аспекти використання штучного інтелекту в будівництві. *Український журнал будівництва та архітектури*. 2025. № 1. С.73-80. DOI: <https://doi.org/10.30838/UJCEA.2312.270225.73.1131>

16. Лялюк О. Г., Осипенко Р. С. Особливості імплементації штучного інтелекту в будівництві. *Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві*. 2023. Т. 35, № 2. С. 172–176. DOI: <https://doi.org/10.31649/2311-1429-2023-2-172-176%20>

17. Білов Ю. О., Анін В. І., Ажажа О. В. Застосування сучасних іт-



технологій у будівельній індустрії. *Мости та тунелі: теорія, дослідження, практика*. 2025. Випуск 27. С. 20–27.

DOI: <https://doi.org/10.15802/bttrp2025/331600>

18. Микитюк Ю. Управління портфелем інноваційно-інвестиційних проєктів у житловому будівництві. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2019. № 1. С. 151–159.

URL: <http://dspace.tneu.edu.ua/handle/316497/34045> (дата звернення: 28.03.2026)

19. Богданенко А., Гурковський В. Розробка моделей розвитку інвестиційної діяльності в житловому будівництві в Україні. *Публічне урядування*. 2020. № 5 (25). С. 31–41. DOI: [https://doi.org/10.32689/2617-2224-2020-5\(25\)-31-41](https://doi.org/10.32689/2617-2224-2020-5(25)-31-41)

20. Vararean-Cochisa D., Crisan E.-L. The digital transformation of the construction industry: a review. *IIM Ranchi Journal of Management Studies*. 2025. Volume 4(1). Pp. 3-16. DOI: <https://doi.org/10.1108/IRJMS-04-2024-0035>

21. Хоменко О.М., Цзін Цянь, Ніколаєв Г.В., Приходько О.О., Дружинін М.А., Жалдак Р.Ю., Рижаківа Г.С. Сучасна технологія моделювання організаційної підготовки та девелоперського супроводу проєктів будівництва. *Менеджмент*. 2023. № 3. С. 162–172. DOI: <https://doi.org/10.32347/2786-7269.2023.3.162-172>

22. Пігуль О., Сьомушкін В. Інтеграція понять сталого розвитку й управління проєктами в сучасні моделі житлового будівництва. *Економіка та суспільство*. 2023. Випуск 53. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-64>

23. Матвеева О., Мунько А. Упровадження концепції розумного міста у процеси цифрової трансформації України заради сталого розвитку. *Науковий вісник: Державне управління*. 2023. № 1 (13). С. 138–162. DOI: [https://doi.org/10.33269/2618-0065-2023-1\(13\)-138-162](https://doi.org/10.33269/2618-0065-2023-1(13)-138-162)



24. Доненко В.І., Бобраков А.А., Іваненко Д.С. Удосконалення ресурсозабезпечення при відновленні будівель з використанням artificial intelligence. *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин*. 2023. Вип. 52(1). С. 62-72. DOI: [https://doi.org/10.32347/2707-501x.2023.52\(1\).62-72](https://doi.org/10.32347/2707-501x.2023.52(1).62-72)

25. Теличко В.С. Використання штучного інтелекту та інтернету речей у повоєнному розвитку України. *Проблеми сучасних трансформацій*. Серія: право, публічне управління та адміністрування. 2023. №9. URL: <https://doi.org/10.54929/2786-5746-2023-9-02-12> (дата звернення: 28.03.2026)

26. Пасєка І.М. Відновлення інфраструктури України: можливості використання сучасних інноваційних технологій та міжнародного досвіду. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. №12. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15830458>

27. Як зараз використовують штучний інтелект в будівництві. 2023. URL: <https://kbu.org.ua/news/shtuchnij-intelekt-v-budivnitstvi> (дата звернення: 28.03.2026)