

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-84-30>

УДК 338.242(477)

# SMART-MODEЛІ ПРОДЖЕКТ МЕНЕДЖМЕНТУ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУБ'ЄКТІВ ПІДПРИЄМНИЦТВА ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД ЯК ІНСТРУМЕНТИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В УМОВАХ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

## SMART MODELS OF PROJECT MANAGEMENT FOR THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ECONOMIC ENTITIES OF TERRITORIAL COMMUNITIES AS ECONOMIC SECURITY TOOLS IN THE CONDITIONS OF POST-WAR RECOVERY

**Рогоза Микола Єгорович**

доктор економічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України,  
Полтавський університет економіки і торгівлі;  
Інститут економіки промисловості Національної академії наук України  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5654-7385>

**Гудзь Тетяна Павлівна**

доктор економічних наук, професор,  
Полтавський університет економіки і торгівлі  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2310-5425>

**Явтушок Дмитро Володимирович**

приватний підприємець,  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5940-9302>

**Rohoza Mykola**

Poltava University of Economics and Trade;  
Institute of Industrial Economics of the National Academy of Sciences of Ukraine

**Hudz Tetiana**

Poltava University of Economics and Trade

**Yavtushok Dmytro**

Private Entrepreneur

У статті розглянуто теоретико-методологічні та прикладні засади застосування smart-моделей у системі проєкт менеджменту суб'єктів підприємництва територіальних громад для потреб повоєнного відновлення. У процесі дослідження використано системний підхід, критичний аналіз, компаративний аналіз. Обґрунтовано інтеграцію концепції «розумного» управління із принципами сталого розвитку для створення резильєнтної економічної бази громад. Доведено, що застосування smart-моделей дозволяє мінімізувати економічні ризики та підвищити рівень локальної економічної безпеки через прозорість розподілу ресурсів та автоматизацію моніторингу відновлення, формуючи громадам можливість переходу від кризового управління до стратегічного сталого розвитку в поствоєнний період. Результати дослідження можуть бути використані органами місцевого самоврядування при розробці програм комплексного відновлення територій.

**Ключові слова:** smart-моделі, проєкт менеджмент, сталий розвиток, територіальні громади, післявоєнне відновлення, економічна безпека, конкурентоспроможність, суб'єкти підприємництва.

The article is devoted to theoretical, methodological and applied principles of application of smart models in the project management system of business entities of territorial communities. The main attention is paid to the transformation of smart models into effective security tools that ensure the stability of business entities in the



conditions of military challenges and the need to meet the needs of post-war recovery. In the research process, a systemic approach, critical analysis, comparative analysis were used. The importance of the concept of "smart" governance for strengthening economic security at the micro and meso levels is revealed. The integration of intelligent management systems with the principles of sustainable development for the creation of a resilient economic base of communities is substantiated. The role of digital technologies is determined not only as planning tools, but as the basis for the digital transformation of community resource management. It is proven that the implementation of smart models allows minimizing economic risks and increasing the level of local security through transparency of resource allocation and automation of recovery monitoring. The interpretation of smart models as tools for ensuring economic security, which allows communities to move from crisis management to strategic sustainable development in the post-war period, has been further developed. It is substantiated that in the conditions of post-war recovery, the integration of smart technologies into community development strategies allows optimizing the use of limited resources, increasing the investment attractiveness of territories, and ensuring the environmental and social sustainability of business. Mechanisms for adapting project tools to specific reconstruction challenges are considered, prioritizing digitalization and energy efficiency to ensure financial autonomy and resilience of business entities to external threats. The results of the study can be used by local governments in developing comprehensive territorial recovery programs and strategies for attracting international assistance.

**Keywords:** smart models, project management, sustainable development, territorial communities, post-war recovery, economic security, competitiveness, business entities.

**Постановка проблеми.** Повоєнні виклики актуалізували для територіальних громад необхідність формування підходів забезпечення економічної безпеки на парадигмі, заснованій на smart-моделях сталого розвитку їх суб'єктів підприємництва. Це потребує використання smart-моделей проєкту менеджменту сталого розвитку суб'єктів підприємництва територіальних громад, в основі яких є забезпечення необхідного рівня стратегування трансформацій, цифровізації та інноваційної модернізації управлінських, виробничих, інфраструктурних і соціальних процесів на основі цифрових технологій, інтелектуальних рішень та принципів смарт-спеціалізації [1].

Для забезпечення безпеки суб'єктів підприємництва територіальних громад критично важливим є визначення можливості відновлення пошкоджених активів та формування довгострокової конкурентоспроможності у повоєнний період, що потребує також розвитку можливостей для інтеграції у європейські виробничі, логістичні та інноваційні ланцюги доданої вартості [1], оскільки перспективи вступу України до асоціації з Європейським Союзом є в стратегічній безпековій перспективі. Разом з тим, економічна конкуренція набуває нових форм під впливом посилення інтеграційних процесів та активного поширення технологічних інновацій, що потребує підходів реалізації смарт-модернізації та smart-моделей проєкту менеджменту сталого розвитку суб'єктів підприємництва.

У нинішніх умовах діяльності будь-якого суб'єкта підприємництва суттєвою проблемою є відсутність стратегій смарт-розвитку, які забезпечували б синергію поєднання у

реалізації завдань цифрової трансформації з економічною модернізацією та інституційним посиленням, що підтверджено дослідженнями з проблем смарт-трансформації у цілях економічної безпеки через перебудову управлінських, виробничих, інфраструктурних і соціальних процесів територіальних громад на основі цифрових технологій, використання даних, інтелектуальних рішень та принципів смарт-спеціалізації [1].

Розуміння теоретико-методичних підходів розробки та впровадження smart-моделей проєкту менеджменту сталого розвитку суб'єктів підприємництва територіальних громад в умовах післявоєнного розвитку та визначення чинників формування підходу організації діяльності, орієнтованого на майбутнє впровадження змін в середовище економічного об'єкта діяльності, є актуальною задачею досліджень економічної безпеки в контексті забезпечення сталого розвитку суб'єктів підприємництва територіальних громад в сучасних та майбутніх періодах передбачуваності ринкового середовища.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** При дослідженні наукових джерел встановлено, що актуальність вирішення завдань сталого розвитку тісно пов'язане із забезпеченням економічної безпеки поряд із конкурентоспроможністю суб'єктів підприємництва для формування процесів стратегування smart-моделі (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound) у проєкту-менеджменті суб'єктів підприємництва залишається та визначається необхідністю забезпечення переходу до «розумної» економіки, оскільки забезпечується об'єднання екологічних, соціальних та економічних цілей в конкретні, вимі-

рювані проекти. Це також ставило завдання із досліджень по формуванню підходів стратегування проактивного розвитку, циркулярної економіки та цифровізації, що дозволяє суб'єктам підприємництва ефективно управляти бізнес-процесами в умовах сучасних викликів. Науковцями підкреслюється важливість проджект менеджменту розвитку на умовах впровадження та використання моделей, що базуються на ініціюванні майбутніх подій та стратегуванні, що дозволяє формувати сталий розвиток через систему управління бізнес-процесами, використовуючи цифрові технології для підвищення продуктивності, адаптивності та стійкості своїх процесів, що потребує структурованого підходу до управління [2]. Дослідження впливу інновацій на моделювання бізнес-процесів, визначаючи їхню роль у сприянні економічній стійкості та розвитку в регіональному контексті [3], системи управління якістю бізнес-процесів на принципах сталого розвитку [4], забезпечило розуміння підходів безпекового управління на принципах сталого розвитку суб'єкта діяльності та ролі інновацій у моделюванні бізнес-процесів в умовах цифрової трансформації регіональної економіки.

Наукові дослідження основних змін у концепції управління проектами, основних трендів проектного менеджменту, аналізування методології, основних інструментів управління проектами надали підстави для формування перспектив його розвитку під впливом розвитку сучасної науки та визначило основні тенденції змін у дослідженнях з проектного менеджменту, визначивши при цьому основні групи впливу, що пов'язані із викликами та можливостями в управлінні проектами в цифрову епоху. Передові технології проджект менеджменту базуються на використанні штучного інтелекту, управлінні інформацією, що генерується в процесі функціонування сучасного бізнесу [5]. Для проведення аналізу наукових результатів досліджень із визначення методичної основи smart-моделі проджект менеджменту як інструменту економічної безпеки в контексті забезпечення сталого розвитку суб'єктів підприємництва територіальних громад було проаналізовано підходи пов'язані із необхідністю поєднання рейтингового, компонентного та квартильного аналізу, що дозволило виявити просторову асиметрію цифрової трансформації досліджуваних об'єктів та ідентифікацію стійких структурних патернів дисбалансів, що за визначеннями науковців забезпечувало переходи від фор-

мального вимірювання цифрової зрілості до змістовної інтерпретації смарт-траєкторій розвитку територіальних громад [1].

В результаті проведеного аналізу із визначення методичної основи smart-моделі проджект менеджменту як інструменту економічної безпеки в контексті забезпечення сталого розвитку суб'єктів підприємництва територіальних громад та останніх наукових публікацій зазначених авторів із складових смарт-розвитку необхідно підкреслити актуальність досліджуваних проблем та формування підходів для практичного застосування у вирішенні завдань розвитку конкурентоспроможності суб'єктів підприємництва.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Утім, смарт-моделі (Smart Specialisation Strategy) у проджект-менеджменті розвитку суб'єктів підприємництва потребують подальшого дослідження з метою оцінювання можливостей інноваційного зростання на основі використання локального потенціалу територіальних громад, знань, цифровізації та екологізації, що потребує фокусування на цільовому інвестуванні в унікальні переваги (науково-виробничі, територіальні) для досягнення стійкого сталого розвитку.

**Метою статті** є систематизація теоретико-методичних підходів і науково-практичне обґрунтування доцільності визначення методичної основи smart-моделі проджект менеджменту як інструменту економічної безпеки в контексті забезпечення сталого розвитку суб'єктів підприємництва територіальних громад. Основними завданнями для досягнення мети статті є аналіз та визначення основних змін у концепції smart-моделі проджект менеджменту як інструменту економічної безпеки в контексті забезпечення сталого розвитку суб'єктів підприємництва територіальних громад в умовах післявоєнного відновлення, визначення основних трендів безпекового управління проектами розвитку конкурентоспроможності під впливом розвитку сучасної науки і технологій управління.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Перевагами проектного менеджменту є можливості використання таких підходів для будь-яких змін, використання нових проектів, змін в бізнес-процесах, змін в управлінні [5], що особливо важливо у визначення та використанні методичної основи smart-моделі проджект менеджменту як інструменту економічної безпеки в контексті забезпечення ста-

лого розвитку суб'єктів підприємництва територіальних громад також. Сучасний розвиток науки управління має значний вплив на філософію проєктного менеджменту під впливом розвитку корпоративного бачення компаній щодо важливості проєктного підходу в управлінні [5]. Використання smart-моделі проєктного менеджменту як інструменту економічної безпеки в контексті забезпечення сталого розвитку суб'єктів підприємництва територіальних громад в умовах післявоєнного відновлення та методології проєктного управління у забезпеченні ефективності досягнення цілей переходу до «розумної» економіки об'єктивно визначається підходами, за яких забезпечується об'єднання екологічних, соціальних та економічних цілей для вирішення в конкретних проєктах у відповідності до визначених термінів, ресурсів, методичних та технологічних і виробничих завдань розвитку конкурентоспроможності. Тому завдання використання smart-моделі проєктного менеджменту як інструменту економічної безпеки в контексті забезпечення сталого розвитку суб'єктів підприємництва територіальних громад було поставлено на умовах формування реалізації такого дослідження як гнучкого інструментарію перетворення класичного менеджменту у забезпеченні конкурентоспроможності в умовах значної динаміки змін та трансформації середовища діяльності.

Визначені підходи поставленого дослідження потребували конкретизації парадигми проєктного управління, в якій центральне місце в такій smart-моделі відводиться завданням реалізації на основі визначеної цілеспрямованості та інноваційності. Постановка завдань дослідження за таких підходів забезпечує, в свою чергу, формування проєктно орієнтованого підходу в управлінні через використання більшої кількості стратегічних змін, забезпечуючи інноваційність процесів та створення умов реалізації корпоративних та особистісних цілей суб'єкта діяльності та його працівників.

Для визначення ефективності smart-моделей поставлено питання формування їх на основі системного менеджменту, оскільки проєктна діяльність завжди враховує обмеження по часу та бюджету. Це логічно визначало завдання формування аналітичного прийняття рішень у мінливому середовищі, забезпечуючи стійкість суб'єкта діяльності у прогнозованій перспективі, формуючи таким чином постановку завдання формування стратегічної smart-спеціалізації.

Враховуючи, що smart-моделі формуються на основі системного менеджменту, стратегічну smart-спеціалізацію як інтеграцію принципів інноваційного розвитку для розкриття потенціалу суб'єкта підприємництва чи регіону, що перетворює їх на суб'єктів smart-громади, необхідно використовувати із включенням інноваційного проєктного підходу. Такі концептуальні рішення необхідні для управління конкурентоспроможністю на основі передбачення конкурентних переваг із використання та формування науково-виробничого потенціалу на підходах цифровізації процесів діяльності та розуміння переваг роботи із ШІ у формуванні сталого розвитку, забезпечуючи екологізацію діяльності.

Інноваційність проєктного підходу у сучасному проєктному менеджменті формується під впливом науки, забезпечуючи гнучкість, автоматизацію процесів у необхідності та відповідності до стратегічної діяльності бізнесу. Тому, розглядаючи процеси провадження технологій штучного інтелекту (ШІ) в бізнес (в рамках smart підходів) як стратегічний процес автоматизації рутинних завдань, забезпечуючи при цьому аналіз великих даних (Big Data) з метою підвищення ефективності управління витратами для формування конкурентної переваги, необхідно враховувати методології, що направлені на мінімізацію собівартості кінцевого продукту. Вплив процесів інформаційного розвитку технологій призвів до еволюції існуючих методів управління, впливаючи на динаміку переносу існуючих методологій у інформаційне середовище, що сформувало фундаментальні зміни у впровадженні алгоритмів узгодження та управління бізнес-процесами на основі цифрового управління ланцюгами поставок [6]. Smart-підходи у оптимізації вартості всіх виробничих та організаційних процесів (від поставки сировини до надходження товару кінцевому споживачу) передбачають рух створення продукції діяльності розглядати як відстежуваний ресурс між кожними двома етапами в ланцюгу виробництва [7], що забезпечує отримання своєчасної інформації про кожен ланцюг поставок, але при smart-підходах наявність вичерпної інформації про якість наданого продукту після закінчення кожного етапу виробництва буде обов'язковою умовою. Забезпечуючим інструментом для цього може бути модель використання технології блокчейн в управлінні життєвим циклом кінцевого продукту на підприємстві у розрізі використання технології блокчейн разом із технологією smart-

контрактів. Вирішення проблеми зменшення витрат при таких підходах забезпечується виконаннями процесів управління ланцюгами поставок з чіткою послідовністю етапів аналізу, планування, виконання та контролю [7]. Ефективність організації смарт-підходів проблем в управлінні ланцюгами поставок при проектуванні виробничого процесу є формування оптимальних рішень із перспективою проектування майбутніх методів виробництва, визначення постачальників, завдань із формуванні каналів може бути досягнуто на основі вибору варіантів рішень та їх оцінки методом багатокритеріального аналізу для отримання кінцевого списку альтернатив, що задовольняють поставленим вимогам [7], що потребує розуміння можливостей та технологій штучного інтелекту (ШІ) у стратегічному процесі автоматизації рутинних завдань та аналізі великих даних (Big Data) для зниження витрат і створення конкурентних переваг.

Проте успіх таких підходів для розвитку конкурентоспроможності необхідно розглянути із необхідності врахування переваг інноваційності проектного підходу у сучасному проектному менеджменті, коли системні рішення формуються на основі впровадження штучного інтелекту, гібридних методологій (Agile+Waterfall), управління ризиками в реальному часі та врахування потенціалу персоналу і його емоційного інтелекту, формуючи таким чином проекти розвитку. Тому успішне, з точки зору конкурентоспроможності, впровадження сучасних технологій вимагає розуміння поетапного підходу, що є в основі тих адаптаційних задач до швидкозмінних умов ринку, потребує проектів не тільки для реалізації конкретних завдань розвитку, а й для системного бачення управління розвитком самих систем розвитку. За умови дослідження поставлених завдань із дослідження smart-моделі проджект менеджменту як інструментів економічної безпеки в контексті забезпечення сталого розвитку суб'єктів підприємництва територіальних громад в умовах післявоєнного відновлення було поставлено завдання логічно визначити ключові напрями в рамках процесів цифровізації, аналітики та прогнозування діяльності, оптимізації ресурсів, розвиток і навчання персоналу, ідентифікація ризиків і викликів та можливих наслідків їх впливу.

В розрізі поставлених завдань дослідження необхідно аргументовано сформулювати бізнес-логіку у відображенні життєвого циклу продукту суб'єкта діяльності на основі моделі

децентралізованої системи управління ланцюгом поставок, що можливо на основі сучасних технологій блокчейн, штучного інтелекту, автоматизації обробки результатів діяльності та інформаційно-аналітичного забезпечення змін поведінки та запитів користувачів продукції.

Тому у ключових сферах та напрямках впровадження ШІ, технологій блокчейн, серед яких, крім виробничих процесів, є маркетинг, обслуговування клієнтів (чат-боти), фінанси, логістика, управління ризиками та реакцією на виклики, розвиток персоналу передбачалося аналізувати наслідки і переваги таких змін у вартості виробництва продукції, використання отриманого прибутку, аналізування ризиків впливу ШІ на розвиток та концентрації капіталу в моделях фундаменту та інфраструктурі, що є важливим для стартапів прикладного та регіонального рівня. Оскільки джерелом конкурентної переваги для стартапів є унікальна ціннісна пропозиція, технологічні інновації, гнучкість, швидкість виходу на ринок та команда, у smart-моделях проджект менеджменту як інструментах економічної безпеки в контексті забезпечення сталого розвитку суб'єктів підприємництва та територіальних громад необхідне розуміння джерел конкурентних переваг для стартапів у забезпеченні необхідного рівня конкурентоспроможності. Основу для цього становлять розробки із впровадження інноваційних продуктів (Intellectual Property), патенти, ексклюзивний доступ до ресурсів, різниця в ціні/якості (UTP), що ставить проблеми розвитку персоналу та стану його психосоціальної безпеки на основі управлінської відповідальності. Структуровано такі напрями та завдання досліджень було проведено на аналізуванні інструментів сучасних технологій для системи організаційно-інноваційного управління бізнес-процесами розвитку, визначаючи smart-моделі проджект-менеджменту як інструменти економічної безпеки. Для суб'єктів підприємництва територіальних громад, формуючи смарт-підходи, важливо визначитись у стратегії забезпечення конкурентних переваг діяльності, в основі якої є забезпечення ефективності використання наявних ресурсів та управління необхідними витратами, таким чином формуючи ключові джерела конкурентної переваги стартапів розвитку на основі принципів смарт-спеціалізації.

Для розробки підходів розвитку конкурентоспроможності суб'єктів підприємництва територіальних громад, формуючи смарт-

підходи для післявоєнного відновлення, важливо визначитись у нинішніх поточних викликах та загрозах, вплив яких матиме наслідки для майбутніх періодів розвитку територіальних громад. Серед таких загроз є логістика, енергетика, доступ до ресурсів, економічна безпека та ідентифікація інноваційної стратегії розвитку розвитку. Звичайно, що результати впливу нинішньої війни РФ-ї проти України формують ризики та наслідки не тільки у даному періоді діяльності суб'єктів підприємництва, але які необхідно враховувати у періоді післявоєнного відновлення. Це розширює вирішення завдань дослідження через розуміння впливу таких важливих факторів для територіальних громад як енергетична безпека, формування кадрових ресурсів, фінансового навантаження, програми і проекти розвитку, програми розвитку зайнятості та самозайнятості, дослідження шляхів доступу до ресурсів та логістика, стан земельних ресурсів та їх відновлення. Ранжування ідентифікованих факторів в залежності від ваги впливу їх наслідків на подальший розвиток суб'єктів підприємництва територіальних громад необхідне для формування стратегії розвитку, в якій на основі smart-моделі передбачається створення інноваційного напрямку розвитку на технологічні переваги, використовуючи підходи використання новітніх технологій, патентовані рішення та унікальне ПЗ, що підвищують продуктивність в умовах впливу технологічних змін та Індустрії 4,0 та 5,0. Прийняття smart-моделей у визначенні конкретності, вимірності, досягненні, релевантності та обмеженості у часі проведення аналізу наслідків впливу причин ставить завдання виваженого рішення з урахуванням гнучкості та оперативного реагування на зміни ринку з метою використання оптимально необхідного рівня швидкості адаптувати продукт швидше за великі компанії. Це необхідно з позиції не тільки регіонального розуміння інноваційності пропозиції, оскільки унікальна торгова пропозиція, яка пропонує вищу якість або кращий клієнтський досвід, має значний рівень потенціалу успіху на вітчизняному та міжнародних ринках. Успіх використання smart-моделі проєкту менеджменту як інструменту економічної безпеки в контексті забезпечення сталого розвитку суб'єктів підприємництва територіальних громад в умовах інноваційності та в термінах необхідного антикризового управління визначає ефективність використання наявних обмежених ресурсів післявоєнного відновлення, що потребує наявності створення та використання висококваліфікованих фахівців, забезпечуючи унікальність підходу.

Унікальність підходу роботи команди передбачає також формування конкурентних переваг у продукції діяльності, фокусуючись та орієнтуючись на вузький сегмент ринку з індивідуальними потребами для задоволення потреби клієнтів, забезпечуючи вищу ефективність та спеціальні пропозиції, високоякісний сервіс або низькі витрати, що забезпечують економію для клієнта, формуючи при цьому соціальний доказ (Social Proof) на основі відгуків клієнтів, партнерства, сертифікати, що формують довіру до продукту та бренду суб'єкта економічної діяльності територіальної громади.

На основі використання smart-моделі для створення інноваційного напрямку розвитку конкурентоспроможності, використовуючи технологічні переваги, значна роль у роботі команди відводиться ШІ у завданнях зниження вартості виробництва продукції, але також потрібне розуміння справжніх джерел конкурентної переваги для розробки стартапів для розвитку територіальних та її суб'єктів підприємництва. У цьому напрямку важливим є постановка завдань використання ШІ у пришвидшенні пошуку кліматичних рішень, використання енергоспоживання, що необхідно у розумінні можливості виникнення нових проблем сталого розвитку та прогнозуванні їх наслідків впливу.

При стратегуванні проєкту менеджменту сталого розвитку суб'єктів підприємництва територіальних громад в умовах післявоєнного відновлення є певні ризики того, що smart-громада зосередить команду на кількох платформах, залишивши більшість стартапів без необхідної уваги. Але у світі геополітичної фрагментації та потрясінь у ланцюгах поставок стартапи, прагнучи до певного рівня глобального масштабу, потребують зосередження на регіональній стійкості, в першу чергу, з огляду на концентрацію капіталу в моделях фундаменту та інфраструктури, таким чином формуючи можливості для реалізації менших стартапів прикладного регіонального рівня.

Для територіальних громад важливим є формування ресурсів розвитку, серед яких важливе місце займає проблема у достатності фінансових ресурсів. За умови використання частини роботи, що виконує ШІ, в умовах кадрового голоду, використовувати отриманий від такої діяльності прибуток направляти для формування таких коштів громад, вирішуючи при цьому підтримку освіти, соціаль-

ного розвитку та використання висококваліфікованих фахівців, забезпечуючи унікальність підходу.

ний розвиток та її інфраструктури. Крім того, розглядаючи завдання та проблеми аналізу основних змін у концепції smart-моделі проєкту менеджменту як інструменту економічної безпеки в контексті забезпечення сталого розвитку суб'єктів підприємництва територіальних громад можна відзначити технологію блокчейн для використання у розподілених реєстрах, смарт-контрактах. Дана інновація є прерогативою у забезпеченні прозорості, безпеки, автоматизації платежів, що позитивно впливає на покращення координації заінтересованих учасників без використання посередників. Основними інструментами технології блокчейн включають платформи, що вирішують завдання із цифровізації, аналітики, прогнозування діяльності, оскільки, забезпечується автоматизація контрактів, створюються підходи для децентралізованих систем управління завданнями, безпечно зберігання документації, що підвищує ефективність використання ресурсів та впливає на розвиток бренду суб'єкта діяльності на основі довіри. Основними блокчейн-інструментами та їх застосування в управлінні проєктами є смарт-контракти (Smart Contracts), що автоматично забезпечують виконання умов угоди на основі завершених етапів проєкту, що впливає автоматично на зниження витрати та ризиків. Перевагами використання технологій блокчейн для розвитку конкурентоспроможності є забезпечення високого рівня безпеки та захисту від маніпуляцій даними на розподілених реєстрах (Distributed Ledgers), оскільки забезпечується незмінність записів про хід проєкту, відслідковування реальної ситуації в режимі реального часу, що покращує комунікацію, а також на основі децентралізованої ідентифікації (DID) забезпечується безпечно управління доступом учасників до проєктної документації без використання централізованих серверів. Особливістю такого підходу є також забезпечення токенизації (RWA – Real World Assets) активів та ресурсів, що формує умови мотивації команди або залучення інвестицій через випуск внутрішніх токенів проєкту. Використання цього направлено на підвищення ліквідності та прозорості, що має позитивний вплив на економічну безпеку, оскільки дорогі активи стають доступними для дробного інвестування. Аналітики таких процесів прогнозують, що ринок токенизованих активів зросте до трлн до 2030 року [7]. Оскільки цей інструмент, трансформуючи традиційні фінанси, може бути використаним в smart-моделях проєкту менеджменту як

інструменту економічної безпеки в контексті забезпечення сталого розвитку суб'єктів підприємництва, так як надає можливості формування нових механізмів для інвестицій на рівні територіальних громад та може сприяти фінансовій стабільності і зростанню місцевих бюджетів через впровадження новітніх фінансових механізмів. Результати аналізу напрямів таких досліджень підтверджено авторами [8], в яких запропоновано принципову логічну архітектуру платформи з токенизації активів територіальних громад та покроково описано випадки використання випуску токенів з державного активу (RWA).

**Висновки.** Таким чином, поєднання інструментів ШІ, технології блокчейн та гібридних технологій для формування підходів smart-моделі проєкту менеджменту сталого розвитку суб'єктів підприємництва та територіальних громад для управління розвитком післявоєнного відновлення, необхідно підкреслити перспективність інтеграції алгоритмів штучного інтелекту (прогнозування, машинне навчання, аналіз великих даних) із блокчейн-реєстрами, що забезпечує створення smart-моделі проєкту менеджменту сталого розвитку. Перевагами для цього є можливість формування прозорої із значним рівнем довірчості системи управління ресурсами, оскільки забезпечуються підходи поєднання смарт-контрактів і цифрових фінансових інструментів. В результаті забезпечується необхідний рівень простежуваності використання бюджетних та грантових коштів на умовах автоматизації виконання умов фінансування, що впливає на підвищення довіри стейкхолдерів, громадян, інвесторів. Крім того, у такому цифровому екосередовищі сталого розвитку, в якому використовуються гібридні технології у поєднанні з ШІ створюють умови систематизації моніторингу екологічних, соціальних та економічних показників для оцінки впливу проєктів відновлення, необхідність використання цифрової платформи координації відновлювальних ініціатив на рівні громади, що забезпечує інноваційність підходів формування smart-моделі. Особливості використання гібридних методологій у визначенні підходів поєднання структурності Waterfall та гнучкості Agile у інтеграції із ШІ-аналітикою дозволяє адаптуватися до змін, зберігаючи контроль над бюджетом, забезпечують розуміння підходів формування адаптивної smart-моделі управління проєктами розвитку. Вирішення завдань розвитку забезпечується через можливість динамічного коригування планів і

ресурсів, контроль індикаторів сталого розвитку та ризик-орієнтованого управління портфелем проєктів розвитку. Для територіальних громад важливістю є створення інноваційної моделі партнерства та залучення стейкхолдерів. В рамках смарт-моделі це пропонується вирішувати через спільне прийняття рішень забезпечити відкритість даних і інтегрувати бізнес, громади та державу в єдину цифрову мережу співпраці; стимулювати краудфандинг та інноваційні інвестиційні інструменти. Використання децентралізованих платформ надає суб'єктам підприємництва в територіальних громадах ряд конкурентних переваг, що критично важливі для економічної безпеки та післявоєнного відновлення:

1. Забезпечення економічної безпеки та транспарентності на основі верифікації транзакцій дозволяє позбутися посередників у фінансових операціях, що підвищує довіру клієнтів та знижує операційні витрати, які є факторами конкурентоспроможності. Водночас децентралізовані системи пропонують вищий рівень економічної та інформаційної безпеки через стійкість до цензури, що особливо важливо для збереження бізнес-інформації в умовах війни та повоєнного відновлення.

2. Пряма взаємодія та розвиток ринків через усунення монополій. Так, жоден суб'єкт підприємництва чи орган самоврядування територіальної громади не може заблокувати доступ до екосистеми, що стимулює конкуренцію та інновації на місцевому рівні.

Також платформи сприяють створенню розвитку прямого співробітництва через конкурентоспроможне партнерство між приватним сектором, самоврядуванням та суспільством територіальної громади для покращення бізнес-середовища. За таких умов навіть малий бізнес у територіальній громаді отримує можливість виходу на глобальні децентралізовані ринки.

3. Ефективність управління та відновлення на основі автоматизації процесів забезпечує використання смарт-контрактів, що дозволяє автоматизувати виконання угод та моніторинг цільового використання коштів, наприклад, у проєктах відновлення. Управління на основі баз даних допомагає територіальній громаді та бізнесу планувати стратегії розвитку на основі достовірних, децентралізовано зібраних даних.

4. Соціальний капітал та залучення розвиваються через спроможність платформ залучати мешканців та підприємців до спільного прийняття рішень щодо розподілу ресурсів громади (Smart Governance). В свою чергу, підприємці можуть переносити свою ділову репутацію та активи між різними платформами, не втрачаючи довіри партнерів при зміні цифрового середовища. Впровадження таких рішень в Україні підтримується на державному рівні через співпрацю між Міністерством цифрової трансформації та бізнесом для створення правових умов розвитку ринку віртуальних активів, що дає перспективи наступних досліджень у цьому напрямі.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Ляшенко В. І., Петрова І. П., Рогоза М. Є., Землянкін А. І. Оцінка смарт-трансформацій територіальних громад Полтавської області в умовах повоєнного відновлення. *Вісник економічної науки України*. 2025. № 2 (49). С. 41–53.
2. Лисенко С. М., Маковоз О. С. Класифікація методологій управління бізнес-процесами в контексті цифрової трансформації. *Економічні системи в умовах глобальної нестійкості: шляхи оновлення і модернізації: монографія* / за заг. ред. Н. В. Шандової. Херсон : ХНТУ, 2025. С. 75–98.
3. Завгородня О. О., Ткаленко Д. Д., Гавран В. Я. Роль інновацій у моделюванні бізнес-процесів в умовах цифрової трансформації регіональної економіки. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2024. № 12. URL: <https://econp.com.ua/index.php/journal/article/view/207>
4. Тарасюк Г.М. Розвиток проєктного менеджменту: основні методології та тренди. *Економіка, управління та адміністрування*. 2023. № 4 (106). С. 26–32.
5. Рогоза М. Є., Смірнов Ф. В. Використання різнотипних контрактів в технології-blockchain в управлінні ланцюгом поставок. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. 2021. № 2 (103). С. 22–26.
6. Рогоза М.Є., Смірнов Ф.В. Використання технології блокчейн в управлінні життєвим циклом продукту на підприємстві. *Економічний Вісник Донбасу*. 2021. № 3 (65). С. 216–221.
7. Гулей, А., Котух, Є., Рябокін, М. RWA-токенізація як інноваційний механізм залучення інвестицій та збільшення надходжень місцевих бюджетів. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4241/4167>.

8. Рогоза М. Є., Вівтоніченко Я.В., Максимчук Р.Ю., Шило В.І., Процес управління проектами на засадах краудінвестингу як спосіб підвищення ефективності сталого розвитку регіону та його суб'єктів. *Економіка сьогодні: проблеми моделювання та управління: матеріали XIV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції* (м. Полтава, 12–13 грудня 2024 року). Полтава : ПУЕТ, 2025. С. 230–235.

## REFERENCES:

1. Liashenko, V. I., Petrova, I. P., Rohoza, M. YE., & Zemliankin A. I. (2025). Otsinka smart-transformatsii terytorialnykh hromad Poltavskoi oblasti v umovakh povoiennoho vidnovlennia [Assessment of smart transformations of territorial communities of Poltava region in the conditions of post-war recovery]. *Bulletin of Economic Science of Ukraine – Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, issues 2 (49), pp. 41–53 (in Ukrainian).
2. Lysenko, S. M., & Makovoz, O. S. (2025). Klasyfikatsiia metodolohii upravlinnia biznes-protsesamy v konteksti tsyvrovoi transformatsii [Classification of business process management methodologies in the context of digital transformation]. In N. V. Shandovoi. *Ekonomichni systemy v umovakh hlobalnoi nestiikosti: shliakhy onovlennia i modernizatsii: monohrafiia* [Economic systems in the context of global instability: ways of renewal and modernization: monograph]. Kherson: KHNTU, pp. 75–98 (in Ukrainian).
3. Zavorodnia, O. O., Tkalenko, D. D., & Havran, V. YA. (2024). Rol innovatsii u modeliuvanni biznes-protsesiv v umovakh tsyvrovoi transformatsii rehionalnoi ekonomiky [The role of innovations in modeling business processes in the context of digital transformation of the regional economy]. *Zdobutky ekonomiky: perspektyvy ta innovatsii – Achievements of the economy: prospects and innovations*, issues 12. Available at: <https://econp.com.ua/index.php/journal/article/view/207> (accessed February 17, 2026) (in Ukrainian).
4. Tarasiuk, H.M. (2023). Rozvytok proiektnoho menedzhmentu: osnovni metodolohii ta trendy [Development of project management: basic methodologies and trends]. *Ekonomika, upravlinnia ta administruvannia – Economics, management and administration*, issue 4 (106), pp. 26–32 (in Ukrainian).
5. Rohoza, M. YE., & Smirnov, F. V. (2021). Vykorystannia riznotyprnykh kontraktiv v tekhnolohii-blockchain v upravlinni lantsiuhom postavok [Using different types of contracts in blockchain technology in supply chain management]. *Naukovyi visnyk PUET – Scientific Bulletin of the PUET*, issues 2 (103), pp. 22–26 (in Ukrainian).
6. Rohoza, M.YE., & Smirnov, F.V. (2021). Vykorystannia tekhnolohii blokchein v upravlinni zhyttievym tsyklom produktu na pidpriemstvi [Using blockchain technology in product life cycle management at an enterprise]. *Ekonomichniy Visnyk Donbasu – Economic Bulletin of Donbas*, Issues 3 (65), pp. 216–221 (in Ukrainian).
7. Hulei, A., Kotukh, YE., & Riabokin, M. (2024). RWA-tokenizatsiia yak innovatsiinyi mekhanizm zaluchennia investysii ta zbilshennia nadkhodzhzen mistsevykh biudzhetiv [RWA-tokenization as an innovative mechanism for attracting investments and increasing local budget revenues]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, issues 64. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4241/4167> (accessed February 18, 2026) (in Ukrainian).
8. Rohoza, M. YE., Vivtonichenko, YA.V, Maksymchuk, R.YU., & Shylo, V.I. (2025). Protse upravlinnia proektamy na zasadaakh kraudinvestynhu iak sposib pidvyshchennia efektyvnosti staloho rozvytku rehionu ta ioho subiektiv [The process of project management based on crowdinvesting as a way to increase the efficiency of sustainable development of the region and its subjects]. *Ekonomika sohodni: problemy modeluvanna ta upravlinnia: materialy KHIV Mizhnarodnoi nauково-praktychnoi internet-konferentsii* (Poltava, December 12–13, 2024). Poltava: PUET, 2025, pp. 230–235 (in Ukrainian).

Дата надходження статті: 04.03.2026

Дата прийняття статті: 19.03.2026

Дата публікації статті: 25.03.2026