

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292. Ефективна економіка. 2025. № 6.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.6.15>

УДК 65.012.8:33

В. Б. Родченко,

*д. е. н, професор, професор кафедри управління та адміністрування,
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0298-4747>

Г. П. Рекун,

*к. е. н., доцент, доцент кафедри управління та адміністрування,
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1734-7364>

УПРАВЛІННЯ АКТИВАМИ НА ОБ'ЄКТАХ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ РЕГІОНІВ В УМОВАХ ТРАДИЦІЙНИХ ТА ІННОВАЦІЙНИХ ЗАГРОЗ

V. Rodchenko,

*Doctor of Economic Sciences, Professor,
Professor of the Department of Management and Administration,
V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine*

H. Rekun,

*PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Management and Administration,
V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine*

ASSET MANAGEMENT AT CRITICAL INFRASTRUCTURE FACILITIES OF REGIONS IN THE CONDITIONS OF TRADITIONAL AND INNOVATIVE THREATS

Актуальність статті обумовлена розширенням ландшафту критичної інфраструктури, об'єкти якої є ключовими для життєздатності, сталості та безпеки регіонів та країни в цілому. Активи є складним та важливим об'єктом управлінської діяльності на підприємствах такого класу. Метою статті є подальший розвиток теоретико-методичних положень управління активами для успішного впровадження на підприємствах, які є об'єктами критичної інфраструктури регіонів в контексті забезпечення їх довгострокового функціонування, сталого та безпечного розвитку в умовах традиційних та інноваційних загроз. У статті обґрунтована зростаюча важливість управління активами в умовах традиційних та інноваційних загроз, уточнена сутність поняття «управління активами» підприємства в контексті життєвого циклу активу та особливостей об'єктів критичної інфраструктури. Доведено, що ефективність діяльності підприємства визначається підходами до формування складу і структури його активів, що обумовлює здатність надавати надійні, інклюзивні та стійкі основні послуги населенню для досягнення цілей сталого розвитку територій та регіонів. Проведений аналіз поточного розвитку управління активами на підприємствах в умовах традиційних та інноваційних загроз довів, що інвестування в активи має глибокий вплив на ефективність та сталий розвиток, дозволяє оптимізувати використання фізичних активів, знизити операційні витрати та забезпечувати реалізацію стратегічних цілей. Представлений узагальнений алгоритм управління активами на підприємствах, які відносяться до ОКІ на основі концепції постійного вдосконалення в умовах інноваційних загроз.

The new paradigm of economic development, dangers and threats in the external environment contributed to the expansion of the landscape of critical infrastructure, the objects of which are key to the viability, sustainability and security of regions and the country as a whole. Assets are a complex and important object of management activity at enterprises of this class. The purpose of the article is to further develop the theoretical and methodological provisions of asset management

for successful implementation at enterprises that are objects of critical infrastructure of regions in the context of ensuring their long-term functioning, sustainable and safe development in the context of traditional and innovative threats. The article substantiates the growing importance of asset management in the context of traditional and innovative threats. The essence of the concept of "asset management" of an enterprise in the context of the asset life cycle and the features of critical infrastructure objects is clarified. It is demonstrated that the efficiency of an enterprise is determined by approaches to the formation of the composition and structure of its assets, which determines the ability to provide reliable, inclusive and sustainable basic services to the population to achieve the goals of sustainable development of territories and regions. Analysis of the current development of asset management at enterprises in the context of traditional and innovative threats has proven that investing in assets has a profound impact on efficiency and sustainable development, allows optimizing the use of physical assets, reducing operating costs and ensuring the implementation of strategic goals. In this article, management actions regarding physical assets of enterprises that belong to the critical infrastructure facilities based on the concept of continuous improvement in the context of innovative threats are studied and proposed. A generalized algorithm for asset management at enterprises that belong to the OKI based on the concept of continuous improvement in the face of innovation threats is presented.

Ключові слова: підприємство, критична інфраструктура, управління активами, необоротні активи, фізичні активи, стратегічне управління, безпека, концепція постійного вдосконалення.

Keywords: enterprise, critical infrastructure, asset management, non-current assets, physical assets, strategic management, security, concept of continuous improvement.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Активи є основою

економіки суб'єктів господарювання, тому менеджмент підприємств стикається з постійно зростаючими викликами. Управлінська діяльність щодо активів підприємств, які відносяться до об'єктів критичної інфраструктури регіонів потребує особливої уваги до процесу стратегування, оскільки обумовлена тривалими термінами експлуатації активів, залученням значної кількості зацікавлених сторін для забезпечення належних консультацій з громадою, а також має забезпечувати безпеку підприємств такого класу в умовах традиційних та інноваційних загроз. Відповіддю на нові виклики та загрози мають бути нові управлінські підходи, спрямовані на підвищення ефективності та результативності управління активами з метою підвищення їх продуктивності, рівня безпеки підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Процес управління активами; підходи, методи аналізу активів привертають увагу багатьох науковців, що вказує на актуальність цього наукового напрямку. Науково-практичні розробки Бабій О., Койнак В., Тафаццолі М. присвячені удосконаленню концептуальних основ управління активами на підприємствах [1; 2]. За результатами дослідження, Ту Е., Алмейда Н., Тріндаде М. та ін. пропонують нові підходи до стратегічного управління активами компаній, оцінюють вплив управління активами на формування цінності інфраструктури [3; 4]. Дослідженню взаємозв'язку між політикою та стратегією управління активами та діловою активністю і результативністю операційної діяльності підприємства в мовах ризиків присвячені наукові праці Шевері Я., Йолтуховської О., Ганусич В., Бурдонос Л., Виноградні В., Нікольчук Ю., Драч А. [5; 6; 7]. Введений у дію ДСТУ ISO 55000:2019 [8] призначений для використання підприємствами, які беруть участь у створенні, реалізації, підтримці і покращанні системи управління активами, а також постачальниками послуг. Досвід використання Міжнародної серії стандартів ISO 5500x з управління активами свідчить про успішне впровадження у діяльність компаній різних типів (Альсьюф І. та ін. [9]), у тому числі тих, які інтенсивно використовують активи (Малетич Д. та ін. [10]).

Проте, забезпечення безпеки та ефективного функціонування об'єктів критичної інфраструктури (ОКІ) в умовах ризиків та невизначеності, а також подальше ускладнення бізнес-середовища потребують подальшого розширення ландшафту наукових досліджень управління активами на підприємствах такого класу. Це дослідження спрямовано на подальший розвиток підходів до управління активами для їх впровадження на підприємствах шляхом формування узагальненого алгоритму управління активами на підприємствах, які відносяться до ОКІ на основі концепції постійного вдосконалення в умовах традиційних та інноваційних загроз.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є подальший розвиток теоретико-методичних положень управління активами для успішного впровадження на підприємствах, які є об'єктами критичної інфраструктури (ОКІ) регіонів в контексті забезпечення їх довгострокового функціонування, сталого та безпечного розвитку в умовах традиційних та інноваційних загроз. Завдання для досягнення мети: довести зростаючу важливість управління активами на підприємствах такого класу; провести аналіз поточного розвитку управління активами на підприємствах в умовах традиційних та інноваційних загроз; представити узагальнений алгоритм управління активами на підприємствах, які відносяться до ОКІ на основі концепції постійного вдосконалення в умовах різних загроз, розробити заходи для сприяння успішному впровадженню управління активами з метою сталого та безпечного розвитку підприємств.

Виклад основного матеріалу. Активи обґрунтовано є важливим елементом економіки підприємств критичної інфраструктури, які споживають ресурси, створюючи при цьому цінність для власника активу (оператора критичної інфраструктури), громади, всьому регіону. Потреба в фізичних активах або в їх розширенні залежить від фактичних потреб регіону в інфраструктурних послугах, від економіки, фінансування, а також політики та стратегії розвитку регіону. В умовах традиційних загроз, політика управління фізичними активами має бути спрямована на їх оновлення,

модернізацію, щоб уникнути перебоїв у роботі та забезпечити безпеку критичних об'єктів регіону. Для ефективної реалізації такої політики уряди багатьох країн досліджують інноваційні механізми фінансування активів тих компаній, які створюють інфраструктуру територій та регіонів через капітальні інвестиції в активи (рис. 1).

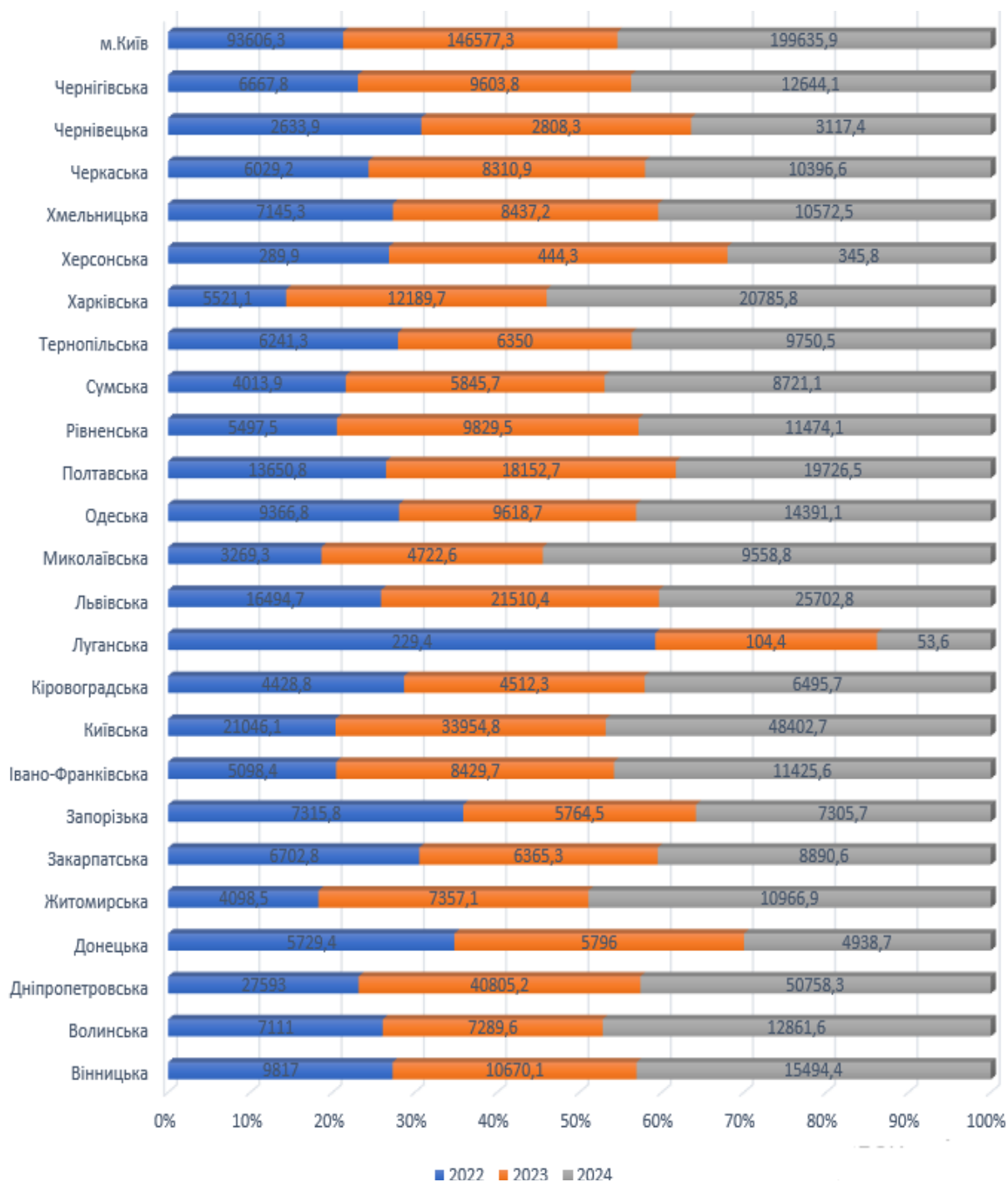


Рис. 1 Динаміка капітальних інвестицій за регіонами України

Джерело: сформовано авторами на основі [12]

У 2022 р. інвестиції в активи для реалізації інфраструктурних проєктів у США склали понад 36 млрд. дол, а у 2023 р. в регіональному контексті на штати та місцеві органи влади припадало 79% усіх витрат на державну інфраструктуру, або 494,2 млрд. дол із загальної суми 625,8 млрд. дол [11].

В Україні динаміка капітальних інвестицій за регіонами (рис. 1) свідчить, що найбільший приріст капітальних інвестицій за 2023-2024 рр. спостерігався у Миколаївській (102,41%), Волинській (76,44%) та Харківській (70,52%) областях. Найнижчий приріст спостерігався у Чернівецькій (11,01%), Рівненській (16,73%), Львівській (19,49%) областях. Інвестиції в матеріальні активи у 2024 р. склали 534417,1 млн. грн, в їх загальному обсязі інвестиції в інженерні споруди склали 27,2%; машини, обладнання та інвентар 32,8%; транспортні засоби 10,1%. Інвестиції в нематеріальні активи склали 33155,3 млн. грн, в їх загальному обсязі інвестиції в програмне забезпечення та бази даних склали 3,7%. За I кв. 2025 р. інвестиції в матеріальні активи склали 117983,8 млн. грн (95,3%), в нематеріальні активи 5793,3 млн. грн (4,7%). Інвестиції в машини, обладнання та інвентар 45611,2 млн. грн, що становило 36,8% у загальному обсязі інвестицій в матеріальні активи [13].

За період 2022-2024 рр. динаміка капітальних інвестицій (загальний обсяг по підприємствам України) є позитивною: темп росту у 2023 р. складає 141,44% до попереднього року; у 2024 р. 135,14% до 2023 р. (табл. 1, рис. 2).

Таблиця 1. Динаміка капітальних інвестицій за секціями К, Н, Q, J, де функціонують підприємства, що належать до ОКІ

Роки	Всього	Інформація та телекомунікації, Секція J	Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги, Секція Q	Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність, Секція Н	Фінансова та страхова діяльність, Секція К
2022	279597,8	13253,0	9904,6	31651,5	7951,5
2023	395450,0	15476,6	12661,1	26375,0	14414,6
2024	534417,1	25849,4	13482,6	46824,8	16450,3

Джерело: згруповано авторами на основі [12]

Найбільшими темпами зростають капітальні інвестиції підприємств, які працюють в сферах 1) інформації та телекомунікації (16,78% та 67,02% відповідно за 2023-2024 рр.), 2) транспорту, складського господарства, поштової та кур'єрської діяльності (77,53% у 2024 р. до 2023 р.), 3) охороні здоров'я (6,5% до 2023 р.), 4) промисловості (23,1% у 2024 р. до 2023 р.).

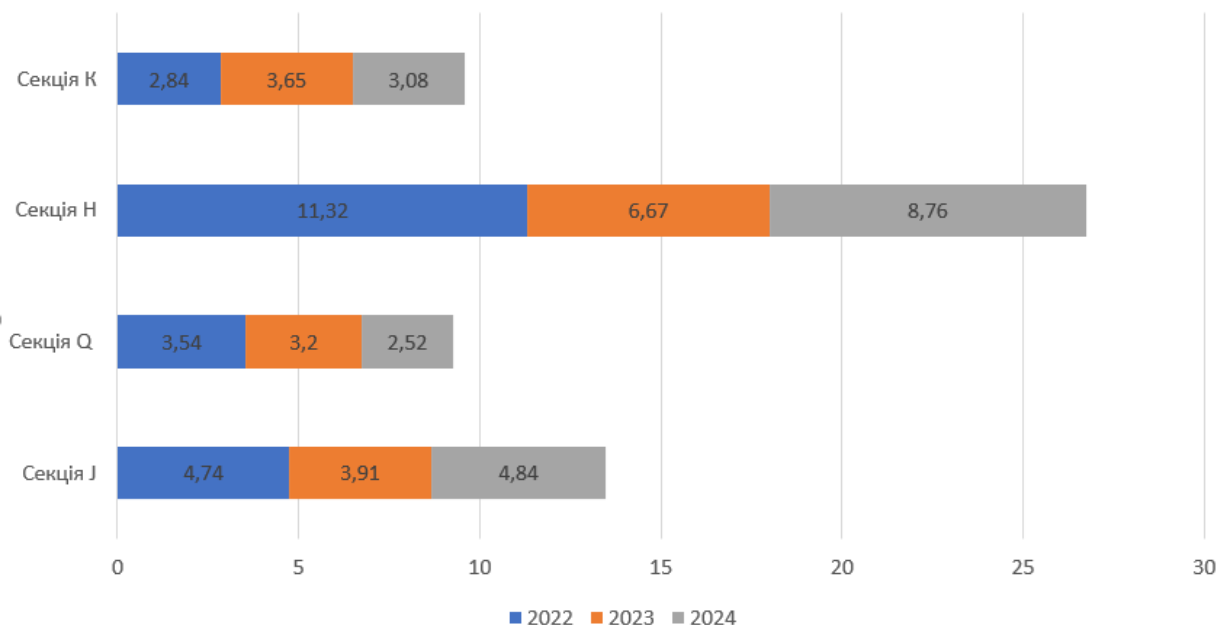


Рис. 2. Темп росту капітальних інвестицій за секціями К, Н, Q, J, де функціонують підприємства, що належать до ОКІ

Джерело: розраховано авторами на основі [12]

Статистичний аналіз свідчить про недостатнє інвестування в активи, що можна пояснити недостатністю застосовуваних стимулів з боку держави (пільги, субсидії, податкові канікули), повільним розвитком державно-приватного партнерства, недостатністю інноваційних рішень. Проте, недостатнє фінансування часто є результатом помилок у плануванні інвестицій, що призводить до ситуативного придбання активів та поганої їх експлуатації та обслуговування. За оцінками аналітиків та фахівців, недостатнє інвестування в активи компаній, які відносяться до ОКІ вартує до 2 % зростання ВВП для деяких країн, що розвиваються. В умовах інноваційних загроз (як то кіберзагрози, недостатня орієнтація на інновації, опір змінам) в основу управління активами має бути покладений принцип

постійного вдосконалення протягом усього їх життєвого циклу для забезпечення сталого розвитку ОКІ та найбільшої довгострокової вигоди для громади (рис. 3).



Рис. 3. Алгоритм управління активами на підприємствах, які відносяться до ОКІ на основі концепції постійного вдосконалення в умовах інноваційних загроз

Джерело: складено авторами на основі [8; 2]

Підприємства, що працюють в сферах виробництва, комунальних послуг, транспорту та охорони здоров'я і відносяться до ОКІ для ведення операційної діяльності зазвичай використовують складні фізичні активи. Тому, управління фізичними активами надасть отримувати цінність з активів та досягнення довгострокової стійкості. Спираючись на результати останніх досліджень [2-4; 8-10], під поняттям «управління активами» нами

розуміється фахова управлінська діяльність щодо інвестування, експлуатації та обслуговування активів протягом усього їхнього життєвого циклу для виконання місії та цілей діяльності підприємства - оператора критичної інфраструктури з урахуванням ризиків та загроз. Також, нами пропонуються деякі управлінські дії щодо фізичних активів в умовах інноваційних загроз за процесами: оновлення, експлуатація, амортизація та ліквідація (табл. 2).

Таблиця 2. Управлінські дії щодо фізичних активів підприємств, які відносяться до ОКІ в умовах звичайних та інноваційних загроз

Бізнес-процес	Зміст управлінських дій	Розрахунок	
процес оновлення	оцінка зміни структури фізичних активів з метою визначення можливості суб'єкта господарювання інтенсифікувати виробничий процес	$\Delta A = \sum_{i=1}^n A_i^e$	ΔA – зміна вартості фізичних активів; n – кількість видів оновлених фізичних активів; A_i^e – вартість введеного i -го об'єкту фізичних активів
процес експлуатації	оцінка зміни ефективності використання фізичного активу з урахуванням роботи кожного підрозділу в її формування	$\Delta \Phi = \sum_{i=1}^n \Phi_i \times ПВ_i$	$\Delta \Phi$ – зміна загальної фондовіддачі фізичних активів; n – кількість підрозділів на підприємстві; Φ_i – фондовіддача фізичних активів i -го підрозділу; $ПВ_i$ – питома вага фізичних активів в i -му підрозділі
процес амортизації	оцінка величини амортизаційних відрахувань	$\Delta a = \sum_{i=1}^n a_i$	Δa – зміна значення амортизаційних відрахувань; n – кількість методів амортизації, що застосовуються до фізичних активів; a_i – величина амортизаційних відрахувань, нарахованих для i -ї групи активів або i -м методом амортизації
процес виведення (ліквідації)	оцінка зміни структури фізичних активів з метою визначення доцільності виведення активу з обороту	$\Delta A = \sum_{i=1}^n A_i^{лив}$	ΔA – зміна вартості фізичних активів; n – кількість видів ліквідованих фізичних активів; $A_i^{лив}$ – вартість виведеного i -го виду фізичних активів

Джерело: складено авторами на основі [2; 5; 7]

Ефективність управління активами забезпечується узгодженістю 1) між рівнями управління, 2) з іншими об'єктами управління, в результаті чого відбувається інтеграція процесів управління активами з управлінськими процесами у сферах фінансів, персоналу, інформаційних систем, які враховують витрати, ризики та оптимізацію продуктивності під час створення цінності протягом усього життєвого циклу. На рівні оперативного управління результатом управлінської діяльності є формування даних про термін служби, категорії фізичних активів, їх стан і місцезнаходження, а головне – формування портфелю активів, каталогу для встановлення їх ієрархії при визначенні рівня критичності.

Результатом управлінської діяльності стратегічного рівня управління є складання та реалізація стратегічного плану. Для цього важливо налагодити 1) процеси, що пов'язують функції активів з цілями діяльності підприємства – оператора критичної інфраструктури; 2) процеси, які гарантують виконання активами їх функції протягом їх життєвого циклу; 3) процеси моніторингу та постійного покращання (інновацій). Крім того, реалізація стратегії управління активами невіддільна від можливостей, які мають підтримувати та розвивати керівництво на підприємстві. Якщо керівництво підприємства підтримує та активізує розвиток можливостей для ефективної підтримки кожного етапу процесу управління активами (рис. 3), це сприятиме досягненню цілей управління, покращенню ефективності управління активами в умовах інноваційних загроз.

Узгодженість в процесі управління активами забезпечується наявними компетенціями керівництва та менеджерів, що позначається на їхньому розумінні відповідальності, повноваженнях, обізнаності (лідерство). В цьому контексті досягається поступовий і логічний рух до цілей, створюється чітка система комунікацій між рівнями управління та зменшуються інформаційні бар'єри, підвищується швидкість обміну даними. Оскільки в процесі управління активами менеджмент взаємодіятиме з підсистемою фінансового управління, підсистемою управління виробничо-збутовою діяльністю та

підсистемою управління інноваційною діяльністю на підприємстві ОКІ, то узгодженість дозволяє уникати перевитрат або дефіциту ресурсів.

Впровадження інновації здатне гарантувати результативність управління активами на ОКІ в умовах інноваційних загроз. Використання діаграм та панелей як інструментів цифрового моніторингу, маркування уможлиблює отримання інформації про характеристики та місце розташування активів підприємства у дистанційному форматі; відстежувати продуктивність таких активів також дистанційно. Використання геоінформаційних систем та їх інтеграція з системами управління фізичними активами ефективна для покращення розуміння менеджерами взаємозв'язку між активами, їх розташуванням та навколишнім середовищем.

Управління активами отримує новий імпульс при використанні інноваційних технологій превентивного обслуговування фізичних активів. Моніторинг та аналіз даних у режимі реального часу з використанням датчиків з підтримкою IoT для встановлення рівня вібрації, температури, споживання енергії дозволяє сформувати протокол закономірностей, а також встановити своєчасно аномалії, які попередять про можливість відмови у роботі фізичного активу. Це дозволить реалізовувати управлінські заходи щодо технічного обслуговування в оптимальний час, зменшити незаплановані простої, мінімізувати витрати на ремонт, продовжити строк служби таких активів, зменшити навантаження на команди з технічного обслуговування. Використання інноваційних технологій передбачає як позитивний вплив на активи так і покращення безпеки такого активу та підприємства в цілому. У галузях, де відмова активів здатна привезти до суттєвих наслідків (енергетика, водопостачання, транспорт, охорона здоров'я та ін.), автоматизація є дієвим інструментом забезпечення правил безпеки.

Ефективність результатів управління активами на підприємствах ОКІ значно підвищиться внаслідок використання штучного інтелекту. Це суттєво розширює можливості для проведення аналізу ефективності фізичних активів, оцінки наявних потреб в їх технічному обслуговуванні та ін. Так,

використання алгоритмів на основі ШІ корисні для підвищення результативності управління активами в контексті рішень, що приймаються менеджерами щодо стратегії технічного обслуговування, максимізації рентабельності інвестицій у фізичні активи (ROI). На рівні тактичного управління результатом є зменшення кількості та обсягів незапланованих простоїв, кількості критичних ситуації щодо виходу активу з ладу. Для управління активами підприємства активно використовуються програмні продукти, серед Kissflow, SAP ERP Suite, IBM Maxim, які мають доволі широкий функціонал і забезпечують комплексну технологію управління активами на підприємстві.

Управління активами відрізняється системою постановки цілей, ресурсним потенціалом підприємств, способами та методами управління для досягнення цілей стабільного та безпечного розвитку активів. Це обумовлює вибір стратегій управління активами для підприємства. Налагоджена система управління активами на підприємстві сприятиме дотриманню екологічних норм і стандартів, допомагаючи підприємству досягати цілей сталого розвитку.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Забезпечення сталого розвитку підприємств, які відносяться до ОКІ, надання ними якісних послуг (продукції) населенню в межах регіонів невіддільно від раціонального використання їх активів. Обґрунтовано, що стратегія і тактика управлінська діяльність щодо активів в умовах нової парадигми економіки має вибудовуватися з урахуванням традиційних та інноваційних загроз. Розглянуті причини, які підтверджують зростання важливості управління активами на підприємствах. Представлений аналіз поточного стану розвитку управління активами на підприємствах в умовах традиційних та інноваційних загроз. Запропонований алгоритм управління активами на підприємствах, які відносяться до ОКІ на основі концепції постійного вдосконалення в умовах інноваційних загроз. Реалізація запропонованих управлінських дій щодо фізичних активів здатна забезпечити продуктивність, ефективність операційної діяльності, безпеку та сприяти дотриманню екологічних норм для досягати цілей сталого розвитку регіону. Перспективами подальших досліджень є оцінка перспектив впровадження інноваційних заходів на

підприємствах, які є об'єктами критичної інфраструктури регіонів, а також дослідження процесу управління активами на конкретному суб'єкті господарювання, який відноситься до ОКІ регіону.

Література

1. Бабій О., Койнак В. Сучасні проблеми та перспективи управління активами підприємств. *Економіка та суспільство*. 2024. №59. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-27> (дата звернення: 21.05.2025)
2. Tafazzoli M. Strategizing sustainable infrastructure asset management in developing countries. *International Conference on Sustainable Infrastructure*. 2017. pp. 375-387. <https://doi.org/10.1061/9780784481202.036>.
3. Too E. G., Too L. Strategic infrastructure asset management: a conceptual framework to identify capabilities. *Journal of Corporate Real Estate*. 2010. №12(3). pp. 196-208.
4. Almeida N., Trindade M., Komljenovic D., Finger M. A conceptual construct on value for infrastructure asset management. *Utilities Policy*. 2022. Vol 75 URL: <https://doi.org/10.1016/j.jup.2022.101354>
5. Шеверя Я.В., Йолтуховська О.Ю., Ганусич В.О. Бізнес-ризик в системі управління активами: аналіз, оцінка і прийняття рішень. *Науковий вісник Ужгородського університету*. 2023. №2 (62). С. 151-157.
6. Бурдонос Л.І., Виноградня В.М. Управління активами підприємства в сучасних умовах. *Scientific Collection «InterConf»*. 2023. №160. С. 37-43.
7. Нікольчук Ю., Драч А. Фінансовий механізм управління активами підприємства. *Трансформаційна економіка*. 2024. № 2(07). pp. 63-70. <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2024-7-11>
8. ДСТУ ISO 55000:2019 Управління активами. Загальний огляд, принципи та термінологія. [Чинний від 2020-01-01]. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=87897
9. Alsyouf Imad Alsuwaidi, Maitha Hamdan, Sadeque Shamsuzzaman Mohammad. Impact of ISO 55000 on organisational performance: evidence from certified UAE firms. *Total Quality Management & Business Excellence*. Vol 32. pp. 1-19. <https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1537750>.

10. Maletič D., Maletič M., Al-Najjar, Bostjan B. An Analysis of Physical Asset Management Core Practices and Their Influence on Operational Performance. *Sustainability*. 2020. №12. pp. 90-97. <https://doi.org/10.3390/su12219097>.

11. Kane Joseph W., Tomer A., Swedberg B. Four recent trends in US public infrastructure spending, March 27, 2025 URL: <https://www.brookings.edu/articles/four-recent-trends-in-us-public-infrastructure-spending/> (дата звернення: 23.05.2025).

12. Капітальні інвестиції: Офіційний сайт Державної служби статистики України URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 05.06.2025).

13. Business news from Ukraine URL: <https://open4business.com.ua/kapitalni-investycziyi-v-ukrayini-u-2024-roczizrosly-na-35-do-5344-mlrd-grn/> (дата звернення: 05.06.2025).

References

1. Babij, O. and Kojnak, V. (2024), “Modern problems and prospects of enterprise asset management”, *Ekonomika ta suspil'stvo*, vol. 59. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-27>.

2. Tafazzoli, M. (2017), “Strategizing sustainable infrastructure asset management in developing countries”, International Conference on Sustainable Infrastructure, pp. 375-387. <https://doi.org/10.1061/9780784481202.036>.

3. Too, E. G. and Too, L. (2010), “Strategic infrastructure asset management: a conceptual framework to identify capabilities”, *Journal of Corporate Real Estate*, vol. 12(3), pp. 196-208.

4. Almeida, N., Trindade, M., Komljenovic, D. and Finger, M. (2022), “A conceptual construct on value for infrastructure asset management”, *Utilities Policy*, Vol. 75. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2022.101354>

5. Sheveria, Ya.V., Joltukhovs'ka, O.Yu. and Hanusych, V.O. (2023), “Business risk in the asset management system: analysis, assessment and decision-making”, *Naukovyj visnyk Uzhhorods'koho universytetu*, vol.2 (62), pp. 151-157.

6. Burdonos, L.I. and Vynohradnia, V.M. (2023), "Enterprise asset management in modern conditions", *Scientific Collection «InterConf»*, vol. 160, pp. 37-43.
7. Nikol'chuk, Yu. and Drach, A. (2024), "Financial mechanism for managing enterprise assets", *Transformatsijna ekonomika*, vol. 2(07). pp. 63-70. <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2024-7-11>
8. UkrNDNTs (2019), "DSTU ISO 55000:2019 Asset Management: Overview, Principles, and Terminology", available at: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=87897 (Accessed 05 June 2025).
9. Alsyouf, I., Alsuwaidi, M., Hamdan, S. and Shamsuzzaman, M. (2018), "Impact of ISO 55000 on organisational performance: evidence from certified UAE firms", *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 32(1–2), pp. 134–152. <https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1537750>
10. Maletič D., Maletič M., Al-Najjar and Bostjan B. (2020), "An Analysis of Physical Asset Management Core Practices and Their Influence on Operational Performance", *Sustainability*, Vol. 12. pp. 90-97. <https://doi.org/10.3390/su12219097>.
11. Kane Joseph W., Tomer A. and Swedberg B. (2025), "Four recent trends in US public infrastructure spending", available at: <https://www.brookings.edu/articles/four-recent-trends-in-us-public-infrastructure-spending/> (Accessed: 23 May 2025).
12. Official website of the State Statistics Service of Ukraine. (2025), "Capital investments", available at: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (Accessed: 5 June 2025).
13. Business news from Ukraine (2025), "Capital investments in Ukraine in 2024 increased by 35% - to UAH 534.4 billion", available at: <https://open4business.com.ua/kapitalni-investycziyi-v-ukrayini-u-2024-roczizrosly-na-35-do-5344-mlrd-grn/> (Accessed: 5 June 2025).

Стаття надійшла до редакції 15.06.2025 р.