

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний університет "Київський авіаційний інститут"

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

СЕРЕДА Юрій Васильович

УДК 351.77:625.7(477)

ДИСЕРТАЦІЯ
УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ
ДОРОЖНІМ БУДІВНИЦТВОМ В УКРАЇНІ

Спеціальність: 281 "Публічне управління та адміністрування"

Подається на здобуття ступеня доктора філософії з публічного управління та адміністрування

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Ю. В. Середа

(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Науковий керівник: **Марушева Олександра Анатоліївна**, доктор наук з державного управління, професор.

Київ - 2025

АНОТАЦІЯ

Середа Ю.В. Удосконалення механізмів державного управління дорожнім будівництвом в Україні. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису – Київ, 2025. 219 с.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 28 "Публічне управління та адміністрування" за спеціальністю 281 "Публічне управління та адміністрування". – м. Київ: Державний університет "Київський авіаційний інститут", 2025 р.

У дисертаційному дослідженні за результатами проведеного теоретико-методологічного аналізу встановлено, що державне управління дорожнім будівництвом є міждисциплінарним явищем, яке охоплює організаційні, правові, економічні та технологічні аспекти управління транспортною інфраструктурою. Сформульоване авторське визначення даного поняття ґрунтується на аналізі наукових джерел, категорійно-понятійного апарату та практик управління у провідних країнах.

У вступі обґрунтовано актуальність теми дисертації, розкрито ступінь її наукової розробленості, вказано на зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, сформульовано мету, визначено завдання, об'єкт, предмет дослідження, охарактеризовано його методи, розкрито наукову новизну та практичне значення отриманих результатів, наведено відомості про їх апробацію, публікації, які підтверджують результати дослідження, структуру та обсяг дисертації.

У **першому розділі** – *“Теоретичні засади державного управління дорожнім будівництвом”* – систематизовано концептуальні підходи щодо теоретичних та правових аспектів державного управління дорожнім будівництвом, уточнено поняття, розкрито сутність, зміст та функціональне наповнення механізмів державного управління дорожнім будівництвом.

Досліджено різні підходи до визначення і розуміння категорій "механізми

державного управління".

Сформовано цілісне визначення механізму державного управління дорожнім будівництвом та обґрунтування його змістовної структури. Проаналізовано класичні підходи до трактування механізмів державного управління: інституційно-правовий (Авер'янов), системно-функціональний (Нижник, Машков), функціонально-процесуальний (Бакуменко, Федорчак), а також інтегральний підхід (Оболенський, Коротич). Проведено порівняльне дослідження авторських підходів, що дозволяє структурувати ключові елементи: від нормативно-правової бази до організаційних, фінансових і технічних аспектів.

Констатовано наявність значної кількості тлумачень та визначень основних понять, властивих управлінню у дорожньому будівництві.

Зазначено, що ефективне управління в галузі будівництва неможливе без комплексної системи механізмів, які забезпечують координацію, ресурсне забезпечення, правове регулювання, інформаційну підтримку та контроль за реалізацією інфраструктурних проєктів.

Запропоновано подальше вдосконалення питання теоретичних та практичних підходів щодо визначення категорійно-понятійного апарату державного управління дорожнім будівництвом.

Сформовано авторське визначення механізму державного управління дорожнім будівництвом, а також наукове бачення сутності та змісту їх різновидів. Запропоноване власне визначення комплексного механізму державного управління – як системи нормативно-правових, організаційно-розпорядчих, фінансово-економічних, інформаційно-комунікаційних, контрольно-наглядових та технічно-інноваційних заходів, що регулюють відносини, пов'язані з життєвим циклом об'єктів дорожнього будівництва – проєктуванням, новим будівництвом, реконструкцією, капітальним ремонтом та експлуатаційним утриманням автомобільних доріг та їх складових, в тому числі інженерних споруд, а також об'єктів сервісу та інших об'єктів дорожньої інфраструктури. Із вказаного визначення виокремлено низку механізмів та

охарактеризовано їх сутність, зміст та особливості.

У другому розділі – “Сучасна практика застосування механізмів державного управління дорожнім будівництвом в Україні та світі” – розкрито основні положення та особливості формування та функціонування нормативно-правового, організаційно-розпорядчого, інформаційно-комунікаційного механізмів державного управління дорожнім будівництвом, а також проаналізовано світові тенденції та особливості здійснення державного управління у цій сфері.

Розкрито сутність нормативно-правового механізму державного управління дорожнім будівництвом в Україні, визначено види, структуру та практичне значення нормативно-правових актів, що регулюють питання державного управління дорожнім будівництвом. Сформульовано авторське визначення поняття нормативно-правового механізму державного управління дорожнім будівництвом, проведено класифікацію нормативно-правових актів за юридичною силою, за їх впливом на об’єкт, за суб’єктом їх прийняття, оцінено їх вплив на державне управління дорожнім будівництвом в Україні.

Охарактеризовано організаційну структуру державного управління дорожнім будівництвом та її недоліки, які полягають в позбавленні можливості оперативно реагувати на зміни економічної ситуації в країні, що призводить до отримання ними значних збитків та банкрутства.

Акцентовано на тому, що фінансово-економічний механізм державного управління дорожнім будівництвом виступає надзвичайно важливою складовою реалізації державної політики з питань розвитку інфраструктури. Його ефективність визначається ступенем збалансованості між джерелами фінансування, інституційною спроможністю органів управління та рівнем прозорості й підзвітності використання ресурсів. Стратегічне вдосконалення даного механізму повинно базуватися на принципах стійкості, партнерства та інноваційності, що дозволить забезпечити не лише якісне оновлення транспортної інфраструктури, а й довгостроковий соціально-економічний ефект.

Охарактеризовано інформаційно-комунікаційний механізм як

стратегічний інструмент реалізації управлінських рішень та складову комплексного механізму державного управління. Розкрито сутність та наведено приклади ефективного застосування механізму, проведено порівняльний аналіз цифрових інструментів в Україні та країнах ЄС. Вказано на стрімкий розвиток механізму на теренах сучасної України. Незважаючи на воєнний стан, що був запроваджений ще у 2022 році і триває і досі, впроваджуються новітні технології цифрової інфраструктури, електронних сервісів управління, інтернету речей, електронних засобів комунікації, каналів зворотного зв'язку та альтернативні до існуючих механізми прозорості й підзвітності.

Визначено, що інформаційно-комунікаційний механізм є важливою складовою за допомогою якої відбувається удосконалення державного управління в дорожньому будівництві. Розвиток механізму має здійснюватися синхронно з підвищенням цифрової грамотності управлінських кадрів, інституціональним закріпленням стандартів прозорості та розвитком інфраструктури відкритих даних. Успішна цифрова трансформація можлива лише за умови комплексного підходу та належного нормативно-правового забезпечення.

Відзначено, що основними механізмами, спільними для багатьох країн, є організаційно-розпорядчий, нормативно-правовий та фінансово-економічний. Описано організаційно-розпорядчий, нормативно-правовий та фінансово-економічний механізми управління дорожнім будівництвом Польщі, Великобританії, Німеччини, Франції та США. Проведено аналіз законодавства Польщі та відзначено важливу роль управителя (менеджера) доріг, яким виступає орган державної влади або орган місцевого самоврядування, що відповідає за питання планування, будівництва, реконструкції, відновлення, утримання та охорони доріг. Охарактеризовано джерела фінансування дорожнього будівництва Польщі такі, як фонди Європейського Союзу, приватні фонди, відзначено стимулювання розвитку PPP, залучення коштів міжнародних фінансових організацій. Проаналізовано, що дорожня галузь фінансується в межах реалізації проектів Світового банку, Європейського банку реконструкції

та розвитку, Європейського інвестиційного банку тощо. Зазначено, що урізноманітнення джерел фінансування призвело до збільшення кількості новозбудованих автомобільних доріг, в тому числі і кільцевих. Наголошено, що своєрідним містком між будівельниками та фінансовими установами у проектах, що фінансуються міжнародними фінансовими організаціями, є інженери – консультанти, які допомагають реалізовувати проекти із використанням проформ FIDIC, що значно спрощує процес будівництва об'єктів та робить більш прозорим їх фінансування. Відзначено, що організаційно – розпорядчий механізм управління дорожнім будівництвом Великобританії, Німеччини та Франції є трирівневим та реалізовано на центральному, регіональному та локальному рівнях. Проаналізовано законодавство Великобританії, Німеччини та Франції що стосується дорожнього будівництва та охарактеризовано джерела фінансування.

У **третьому розділі** – *“Напрями вдосконалення механізмів державного управління дорожнім будівництвом”* – розроблено пропозиції щодо імплементації міжнародного досвіду зарубіжних країн (Німеччини, Великої Британії, Польщі, Франції) з позицій можливості його адаптації в Україні, а також визначено шляхи вдосконалення механізмів державного управління у цій сфері.

Вдосконалено підходи до інтеграції механізмів державного управління у площину сталого розвитку суспільства: запропоновано орієнтацію на Цілі сталого розвитку ООН (№9, №11, №13), що передбачає збалансування економічних, соціальних та екологічних аспектів дорожнього будівництва, а також забезпечення інклюзивності та безбар'єрності інфраструктури.

Обґрунтовано, що стратегічними напрямками удосконалення механізмів державного управління дорожнім будівництвом є інтеграція принципів сталого розвитку у стратегічні документи та планування; екологізація процесів проектування та будівництва; підвищення безпеки дорожнього руху та інклюзивності інфраструктури; цифровізація управлінських процесів та використання відкритих даних; активізація державно-приватного партнерства

для залучення інвестицій та інноваційних рішень.

Зазначено, що міжнародний досвід доводить ефективність диверсифікації джерел фінансування, ширшого використання моделей концесії та PPP, інтеграції транспортних стратегій у регіональний розвиток та посилення громадського контролю за інфраструктурними проєктами.

Підтверджено, що для успішної інтеграції України у європейський транспортний простір необхідним є формування комплексного механізму державного управління дорожнім будівництвом, який поєднує нормативно-правові, фінансово-економічні, організаційно-розпорядчі та інформаційно-комунікаційні інструменти управління, із чіткою орієнтацією на принципи сталого розвитку.

Зазначено, що найкращі європейські та світові практики (Німеччини, Великобританії, Польщі та Франції) формують різні моделі управління дорожнім будівництвом – від централізованих до контрактно-орієнтованих, проте всі вони базуються на поєднанні нормативно-правових, фінансово-економічних та організаційно-розпорядчих механізмів.

Підтверджено, що для України доцільно адаптувати модель, яка інтегрує німецьку централізацію, британські інвестиційні цикли та KPI-орієнтоване управління, польську цифрову відкритість та контроль фінансування, а також французьку екологічну й безпекову складову.

Обґрунтовано, що одним із ключових напрямів удосконалення управління має стати створення єдиної державної операторської компанії з регіональною мережею філій, розвиток системи управління активами та цифрових платформ контролю за дорожніми проєктами.

Удосконалено підходи до фінансово-економічного механізму через інтеграцію принципів британської RIS-моделі, впровадження концесій за французькими стандартами та запровадження системи "плата за користування" для вантажного транспорту за аналогом німецької Toll Collect.

Встановлено, що інформаційно-комунікаційний механізм управління дорожнім будівництвом повинен ґрунтуватися на створенні національних

центрів моніторингу руху, інтеграції відкритих даних, використанні цифрових двійників та системи прозорих закупівель.

Зазначено, що соціально-екологічні та інноваційні аспекти повинні включати ESG-стандарти, безпекові аудити інфраструктури, пілотні проєкти смарт-доріг, інтеграцію відновлюваних джерел енергії та стимулювання науково-дослідних розробок у дорожньо-будівельній сфері.

Доведено, що ключовими KPI реалізації нової моделі державного управління мають бути: підвищення частки доріг у доброму стані до 95%, зниження аварійності на 30%, відповідність вартості ремонту міжнародним бенчмаркам, повна цифрова паспортизація мостів, відкритість тендерних даних і регулярна публічна звітність.

Зроблено висновок, що формування нових підходів до державного управління дорожнім будівництвом в Україні можливе лише за умови законодавчого закріплення комплексного механізму, реформування інституційної структури, довгострокового фінансування, інтеграції цифрових інновацій та широкої участі громадськості.

Ключові слова: державне управління, дорожнє будівництво, механізми, транспортна інфраструктура, публічна політика, організаційно-розпорядчий механізм, нормативно-правовий механізм, фінансово-економічний механізм, інформаційно-комунікаційний механізм, технічно-інноваційний механізм, контрольно-наглядовий механізм, фінансування, публічно-приватне партнерство, автомобільні дороги, дорожня інфраструктура.

ABSTRACT

Sereda Y.V. Improving the mechanisms of state management of road construction in Ukraine. – Qualification scientific work in the form of a manuscript – Kyiv, 2025. 219 p.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the field of knowledge 28

"Public Management and Administration" in the specialty 281 "Public Management and Administration". – Kyiv: State University "Kyiv Aviation Institute", 2025.

In the dissertation research, based on the results of the theoretical and methodological analysis, it was established that state management of road construction is an interdisciplinary phenomenon that covers organizational, legal, economic and technological aspects of transport infrastructure management. The formulated author's definition of this concept is based on the analysis of scientific sources, categorical and conceptual apparatus and management practices in leading countries.

The introduction substantiates the relevance of the dissertation topic, reveals the degree of its scientific development, indicates the connection of the work with scientific programs, plans, topics, formulates the goal, defines the task, object, subject of the study, characterizes its methods, reveals the scientific novelty and practical significance of the results obtained, provides information about their testing, publications that confirm the results of the study, the structure and scope of the dissertation.

The first section – "Theoretical Principles of Public Administration of Road Construction" – systematizes conceptual approaches to theoretical and legal aspects of public administration of road construction, clarifies the concept, reveals the essence, content and functional content of public administration mechanisms of road construction.

Various approaches to the definition and understanding of the categories of "public administration mechanisms" are studied.

A holistic definition of the public administration mechanism of road construction and justification of its substantive structure are formed. Classical approaches to the interpretation of public administration mechanisms are analyzed: institutional and legal (Averyanov), system-functional (Nyzhnyk, Mashkov), functional and procedural (Bakmenko, Fedorchak), as well as an integral approach (Obolensky, Korotich). A comparative study of the author's approaches was conducted, which allows structuring key elements: from the regulatory framework to organizational, financial and technical

aspects.

It is noted that there is a significant number of interpretations and definitions of the basic concepts inherent in road construction management.

It is noted that effective management in the construction industry is impossible without a comprehensive system of mechanisms that provide coordination, resource provision, legal regulation, information support and control over the implementation of infrastructure projects.

Further improvement of the issue of theoretical and practical approaches to determining the categorical and conceptual apparatus of state road construction management is proposed.

The author's definition of the mechanism of state road construction management, as well as a scientific vision of the essence and content of their varieties, is formed. The author proposes a specific definition of a comprehensive mechanism of public administration – as a system of regulatory, organizational, administrative, financial, economic, informational, communicational, control, supervisory and technical-innovative measures that regulate relations related to the life cycle of road construction facilities – design, new construction, reconstruction, major repairs and operational maintenance of highways and their components, including engineering structures, as well as service facilities and other road infrastructure facilities. A number of mechanisms are identified from this definition and their essence, content and features are characterized.

The second section – “Modern practice of applying mechanisms of public administration of road construction in Ukraine and the world” – reveals the main provisions and features of the formation and functioning of regulatory, organizational, administrative, informational and communicational mechanisms of public administration of road construction, and also analyzes global trends and features of public administration in this area.

The essence of the regulatory and legal mechanism of state management of road construction in Ukraine is revealed, the types, structure and practical significance of regulatory and legal acts regulating the issues of state management of road construction

are determined. The author's definition of the concept of the regulatory and legal mechanism of state management of road construction is formulated, the classification of regulatory and legal acts by legal force, by their impact on the object, by the subject of their adoption is carried out, their impact on state management of road construction in Ukraine is assessed.

The organizational structure of state management of road construction is characterized and its shortcomings are in the deprivation of the ability to promptly respond to changes in the economic situation in the country, which leads to significant losses and bankruptcy.

It is emphasized that the financial and economic mechanism of state management of road construction is an extremely important component of the implementation of state policy on infrastructure development. Its effectiveness is determined by the degree of balance between funding sources, the institutional capacity of management bodies, and the level of transparency and accountability in the use of resources. Strategic improvement of this mechanism should be based on the principles of sustainability, partnership and innovation, which will ensure not only a high-quality renewal of the transport infrastructure, but also a long-term socio-economic effect.

The information and communication mechanism is characterized as a strategic tool for implementing management decisions and a component of a comprehensive mechanism of public administration. The essence is revealed and examples of the effective application of the mechanism are given, a comparative analysis of digital tools in Ukraine and EU countries is conducted. The rapid development of the mechanism in modern Ukraine is indicated. Despite the martial law that was introduced in 2022 and continues to this day, the latest technologies of digital infrastructure, electronic management services, the Internet of Things, electronic means of communication, feedback channels and alternative mechanisms of transparency and accountability to the existing ones are being introduced.

It is determined that the information and communication mechanism is an important component through which public administration in road construction is improved. The development of the mechanism should be carried out synchronously

with the improvement of the digital literacy of management personnel, the institutional consolidation of transparency standards and the development of open data infrastructure. Successful digital transformation is possible only with a comprehensive approach and proper regulatory and legal support. It is noted that the main mechanisms common to many countries are organizational and administrative, regulatory and financial and economic. The organizational and administrative, regulatory and financial and economic mechanisms of road construction management in Poland, Great Britain, Germany, France and the USA are described. An analysis of Polish legislation is carried out and the important role of the road manager is noted, which is a state authority or local government body responsible for planning, construction, reconstruction, restoration, maintenance and protection of roads. The sources of financing for road construction in Poland are characterized, such as European Union funds, private funds, and the stimulation of the development of PPPs and the attraction of funds from international financial organizations are noted. It is analyzed that the road industry is financed within the framework of the implementation of projects of the World Bank, the European Bank for Reconstruction and Development, the European Investment Bank, etc. It is noted that the diversification of funding sources has led to an increase in the number of newly built highways, including ring roads. It is emphasized that a kind of bridge between builders and financial institutions in projects financed by international financial organizations are consulting engineers who help implement projects using FIDIC proformas, which significantly simplifies the process of building facilities and makes their financing more transparent. It is noted that the organizational and administrative mechanism for managing road construction in Great Britain, Germany and France is three-level and implemented at the central, regional and local levels. The legislation of Great Britain, Germany and France regarding road construction is analyzed and the sources of financing are characterized.

In the third section – “Directions for improving the mechanisms of public management of road construction” – proposals are developed for the implementation of international experience of foreign countries (Germany, Great Britain, Poland, France) from the standpoint of the possibility of its adaptation in Ukraine, and ways of

improving the mechanisms of public management in this area are also identified.

Approaches to the integration of public management mechanisms into the plane of sustainable development of society are improved: orientation on the UN Sustainable Development Goals (No. 9, No. 11, No. 13) is proposed, which provides for balancing the economic, social and environmental aspects of road construction, as well as ensuring inclusiveness and barrier-free infrastructure.

It is substantiated that the strategic directions for improving the mechanisms of public management of road construction are the integration of sustainable development principles into strategic documents and planning; greening of design and construction processes; increasing road safety and inclusiveness of infrastructure; digitalization of management processes and use of open data; activation of public-private partnerships to attract investments and innovative solutions.

It is noted that international experience proves the effectiveness of diversifying sources of financing, wider use of concession and PPP models, integration of transport strategies into regional development and strengthening public control over infrastructure projects.

It is confirmed that for the successful integration of Ukraine into the European transport space, it is necessary to form a comprehensive mechanism for state management of road construction, which combines regulatory, financial and economic, organizational and administrative and information and communication management tools, with a clear focus on the principles of sustainable development.

It is noted that the best European and global practices (Germany, Great Britain, Poland and France) form different models of road construction management - from centralized to contract-oriented, but all of them are based on a combination of regulatory, financial, economic and organizational and administrative mechanisms.

It is confirmed that for Ukraine it is advisable to adapt a model that integrates German centralization, British investment cycles and KPI-oriented management, Polish digital openness and financing control, as well as the French environmental and safety component.

It is substantiated that one of the key areas of management improvement should be the creation of a single state operating company with a regional network of branches, the

development of an asset management system and digital platforms for controlling road projects.

The approaches to the financial and economic mechanism have been improved through the integration of the principles of the British RIS model, the introduction of concessions according to French standards and the introduction of a "fee for use" system for freight transport similar to the German Toll Collect.

It has been established that the information and communication mechanism for road construction management should be based on the creation of national traffic monitoring centers, the integration of open data, the use of digital twins and a transparent procurement system.

It has been noted that socio-ecological and innovative aspects should include ESG standards, infrastructure safety audits, smart road pilot projects, the integration of renewable energy sources and the stimulation of research and development in the road construction sector.

It is proven that the key KPIs for implementing the new model of public administration should be: increasing the share of roads in good condition to 95%, reducing the accident rate by 30%, compliance of repair costs with international benchmarks, full digital certification of bridges, openness of tender data and regular public reporting.

It is concluded that the formation of new approaches to public administration of road construction in Ukraine is possible only if the comprehensive mechanism is legally established, the institutional structure is reformed, long-term financing, the integration of digital innovations and broad public participation are reformed.

Keywords: public administration, road construction, mechanisms, transport infrastructure, public policy, organizational and administrative mechanism, regulatory and legal mechanism, financial and economic mechanism, information and communication mechanism, technical and innovative mechanism, control and supervisory mechanism, financing, public-private partnership, highways, road infrastructure.

СПИСОК ПРАЦЬ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях:

1. Серeda Ю.В. Особливості державного управління дорожнім будівництвом. *Право та державне управління*. 2022. №1. С. 197-202.
2. Серeda Ю.В. Категорійно-понятійний апарат дослідження питань державного управління дорожнім будівництвом. *Держава та регіони. Серія "Публічне управління і адміністрування"*. 2023. №4 (82). С. 23-27.
3. Серeda Ю.В. Зарубіжний досвід державного управління дорожнім будівництвом. *Публічне управління та митне адміністрування*. 2024. № 2 (41). С. 64-68.
4. Серeda Ю.В. Нормативно-правові засади державного управління дорожнім будівництвом у воєнний та пост-воєнний час. *Таврійський науковий вісник. Серія "Публічне управління та митне адміністрування"*. 2024. № 5. С. 79-85.
5. Серeda Ю.В. Державне управління дорожнім будівництвом в контексті сталого розвитку суспільства. *Наукові інновації та передові технології. Серія "Управління та адміністрування"*. 2025. №5 (45). С. 289 - 298.
6. Серeda Ю.В. Аналіз теоретико-методичних підходів до визначення сутності та змісту механізмів державного управління у галузі дорожнього будівництва. *Актуальні питання у сучасній науці. Серія "Державне управління"*. 2025. №5(35). С. 508-518.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

7. Серeda Ю.В. Проблеми та перспективи розвитку державного управління дорожнім будівництвом в Україні. *Актуальні проблеми науки, освіти та суспільства в сучасних умовах: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції*. м. Полтава. 28 травня 2022 р.: ЦФЕНД. 2022. С. 70-71.
8. Серeda Ю.В. Механізми державного управління дорожнім

будівництвом в Україні в умовах воєнного стану. *Публічне управління в умовах воєнного стану: матеріали І наук.-практ. конф. "Публічне управління та адміністрування: реалії та перспективи"* / за заг. ред. Л. М. Мельничук. м. Київ. 14 грудня 2023 р. С. 167-171.

9. Серeda Ю.В. Механізми державного управління дорожнім будівництвом в Україні. Виклики та перспективи. *Публічне управління в Україні: виклики та перспективи: матеріали міжнародної науково-практичної конференції*. м. Запоріжжя. 29–30 листопада 2024 р. Львів – Торунь: Liha-Pres, 2024. С. 45-48.

10. Серeda Ю.В. Інформаційно-комунікаційний механізм як чинник цифрової трансформації державного управління у сфері дорожнього будівництва. *"ABIA-2025"*. Матеріали XVII Міжнародної науково-технічної конференції ДУ КАІ. м. Київ. 22-24 квітня 2025 р. Київ. 2025. С. 28.67-28.70.

11. Серeda Ю.В. Теоретико-методологічні засади державного управління дорожнім будівництвом: джерельний аналіз, понятійне визначення та структурні механізми // *Global trends in science and education. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. SPC "Sci-conf.com.ua"*. Kyiv, Ukraine. 2025. Pp. 865-871. URL: <https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-global-trends-in-science-and-education-5-7-05-2025-kiyiv-ukrayina-arhiv/>.

12. Серeda Ю.В. Державно-приватне партнерство у дорожньому будівництві як елемент фінансово-економічного механізму державного управління // *Scientific research: modern challenges and future prospects. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference. SPC "Sci-conf.com.ua"*. Munich, Germany. 2025. Pp. 375-381.

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	2
ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	19
ВСТУП.....	21
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ДОРОЖНІМ БУДІВНИЦТВОМ.....	30
1.1. Джерельний аналіз наукових підходів до державного управління дорожнім будівництвом.....	30
1.2. Категорійно-понятійний апарат дослідження питань державного управління дорожнім будівництвом	49
1.3. Зміст, структура та функціональне наповнення механізмів державного управління дорожнім будівництвом	61
Висновки до розділу 1	72
РОЗДІЛ 2 СУЧАСНА ПРАКТИКА ЗАСТОСУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ДОРОЖНІМ БУДІВНИЦТВОМ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ.....	75
2.1. Нормативно-правовий та організаційно-розпорядчий механізми державного управління дорожнім будівництвом	75
2.2. Фінансово-економічний механізм державного управління дорожнім будівництвом.....	90
2.3. Інформаційно-комунікаційний механізм державного управління дорожнім будівництвом.....	105
2.4. Світові тенденції та особливості здійснення публічного управління дорожнім будівництвом	120
Висновки до розділу 2.....	131
РОЗДІЛ 3 НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ДОРОЖНІМ БУДІВНИЦТВОМ.....	136

3.1. Стратегічні засади вдосконалення галузі дорожнього будівництва в контексті сталого розвитку суспільства	136
3.2. Формування нових підходів до державного управління дорожнім будівництвом з урахуванням передового світового досвіду	147
3.3. Шляхи вдосконалення механізмів державного управління дорожнім будівництвом України	163
Висновки до розділу 3	184
ВИСНОВКИ	188
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	195

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

AASHTO	Американська асоціація державних службовців автомобільних доріг та транспорту (American Association of State Highway and Transportation Officials)
API	Прикладний програмний інтерфейс (Application Programming Interface)
BIM	Інформаційне моделювання будівель (Building Information Modeling)
C-ITS	Кооперативні інтелектуальні транспортні системи (Cooperative Intelligent Transport Systems)
CDE	Спільне інформаційне середовище (Common Data Environment)
CNIR	Національний центр дорожньої інформації (Centre national d'information routière)
CRICR	Регіональний центр дорожньої інформації та координації (Centre régional d'information et de coordination routières)
CRM	Управління взаємовідносинами з клієнтами (Customer Relationship Management)
DGITM	Департамент з питань інфраструктури, транспорту та мобільності (Direction Générale des Infrastructures, des Transports et des Mobilités)
DMR	Управління дорожньої мобільності
E-ROAD	Електронна дорожня система
ESG	Екологічність, соціальна відповідальність і належне корпоративне управління (Environmental, Social, Governance)
FHWA	Федеральна Адміністрація Шосейних Доріг (Federal Highway Administration)
FIDIC	Міжнародна федерація інженерів-консультантів
GDDKiA	Генеральна дирекція національних доріг і автострад (Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad)
IoT	Інтернет речей (Internet of things)
ITS	Інтелектуальна транспортна система
KPI	Ключові показники ефективності (Key Performance Indicators)
LCC	Вартість життєвого циклу (Life Cycle Cost)
ML	Машинне читання (Machine Learning)
NEC	Новий інжиніринговий контракт (New Engineering Contract)
NEPA	Закон про національну екологічну політику (National Environmental Policy Act)
PPP	Публічно-приватне партнерство (Public private partnership)
SCADA	Система моніторингу та управління технологічними процесами (Supervisory Control And Data Acquisition)
TEN-T	Транс'європейська транспортна мережа (Trans-European Transport Network)

TMS	Система управління дорожнім рухом (Traffic Management System)
UNCITRAL	Комісія ООН з прав міжнародної торгівлі (United Nations Commission On International Trade Law)
U.S.	Сполучені Штати (United States)
USDOT	Департамент транспорту Сполучених штатів (United States Department of Transportation)
VR	Віртуальна реальність (Virtual Reality)
WIM	Система зважування в русі (Weight in Motion)
АСКОД	Автоматизована система координації та обміну документами
АТ	Акціонерне товариство
ГІС	Геоінформаційні системи
ВВП	Валовий внутрішній продукт
ВРУ	Верховна Рада України
ДАК	Державна акціонерна компанія
ДЕУ	Дорожньо-експлуатаційне управління
ДЕД	Дорожньо-експлуатаційна дільниця
ДНАОП	Державний нормативний акт про охорону праці
ДПП	Державно-приватне партнерство
ДРП	Дорожньо-ремонтні підприємства
ДСК	Для службового користування
ДСТУ	Державний стандарт України
ДТП	Дорожньо-транспортна пригода
ЄБРР	Європейський банк реконструкції та розвитку (European Bank for Reconstruction and Development)
ЄІБ	Європейський інвестиційний банк (European Investment Bank)
ЄС	Європейський Союз (European Union)
КМУ	Кабінет Міністрів України
МБРР	Міжнародний банк реконструкції та розвитку (International Bank for Reconstruction and Development)
МФО	Міжнародні фінансові організації (International Financial Organizations)
НПА	Нормативно-правовий акт
НПАОП	Нормативно-правовий акт з охорони праці
ОВА	Обласна військова адміністрація
ОДА	Обласна державна адміністрація
ОМС	Орган місцевого самоврядування
ППП	Публічно-приватне партнерство
РНБО	Рада національної безпеки і оборони України
СЕД	Система електронного документообігу
СОУ	Стандарт організації України
ШРБУ	Шляхово-ремонтне будівельне управління

ВСТУП

Актуальність теми. Стан дорожньої інфраструктури виступає ключовим індикатором соціально-економічного розвитку держави, її інституційної спроможності та здатності забезпечувати мобільність населення, логістичну безпеку й регіональну інтеграцію. В умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення України питання ефективного державного управління дорожнім будівництвом набуває особливої актуальності, оскільки транспортна інфраструктура є критично важливим елементом національної стійкості, економічної реконструкції та стратегічного планування. Світова практика підтверджує, що саме інфраструктурні рішення відіграють провідну роль у забезпеченні сталого розвитку, зміцненні державного управління та підвищенні конкурентоспроможності національної економіки.

У цьому контексті формування сучасної системи державного управління дорожнім будівництвом є необхідною умовою реалізації інфраструктурних проєктів, раціонального використання бюджетних ресурсів, посилення інституційної спроможності органів влади та впровадження стійкої транспортної політики. Така система має ґрунтуватися на узгодженому нормативно-правовому, організаційному, фінансово-економічному та інформаційно-комунікативному забезпеченні, що відповідає викликам постконфліктного розвитку будівельної галузі держави.

Особливої гостроти проблема набуває в умовах масштабних руйнувань дорожньої інфраструктури, спричинених воєнними діями. Відбудова дорожньої мережі вимагає від органів публічної влади не лише оперативного реагування, а й стратегічного планування, ефективної міжвідомчої координації, залучення міжнародної технічної допомоги та впровадження інноваційних технологій, зокрема цифрових інструментів управління проєктами.

Водночас реформування державного управління має базуватися на принципах прозорості, підзвітності, цифровізації та сталого розвитку, що відповідає сучасним європейським стандартам управління інфраструктурними

системами.

Зазначений підхід узгоджується з основними стратегічними документами, зокрема Стратегією сталого розвитку "Україна – 2020", Державною цільовою економічною програмою розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення на 2018–2023 роки, Національною транспортною стратегією України на період до 2030 року та операційними планами заходів з її реалізації на 2025–2027 роки та ін. Ці документи передбачають формування інституційно стійкої, транспарентної та ефективної моделі управління, здатної забезпечити раціональне використання ресурсів, підвищити якість інфраструктурних рішень та зміцнити громадську довіру до державної політики у сфері дорожнього будівництва.

Для вирішення окреслених завдань особливу увагу слід приділити вдосконаленню механізмів державного управління у сфері дорожнього будівництва, розвитку міжінституційної взаємодії, забезпеченню економічної мобільності, логістичної безпеки та інтеграції України до європейського транспортного простору.

Дисертація є логічним продовженням започаткованого в Україні комплексного дослідження проблематики будівельної галузі. Зокрема, механізми управління у дорожньому будівництві на секторальному рівні досліджували Ю. Прав [123], Н. Верхоглядова [60], О. Редкін, Р. Пахомов та О. Зима [27], А. Харченко, В. Цибульський та ін. [13], В. Хрутьба, Г. Вайганг та В. Зюзюн [179] та ін., інституційні, організаційні, фінансово-економічні, інноваційні та цифрові механізми вивчали М. Бурик [51], А. Веремчук [59], Ю. Ковбасюк [84], П. Ворона, М. Пухтинський [146], Т. Печончик, В. Концева, А. Безуглий [21], А. Гринь, П. Толок [66], О. Коваль, В. Порайко [98], О. Назаркевич [114], Т. Чаркіна, В. Задоя, О. Юрчик [180], Ю. Чиркова, Ю. Макарова [181], В. Онищук, О. Дубицький, В. Бодак та ін. [19], С. Гриценко, А. Гречковська, М. Кордяк [67], С. Тимченко [170] та ін., проблеми вдосконалення нормативно-правового забезпечення дорожнього будівництва розглядали такі науковці, як К. Боднар [48], В. Буга [49, 50], О. Войтик,

І. Прокопів [40, 145] та ін.

Теоретичною базою дисертаційного дослідження слугували праці з теорії та методології державного управління В. Бакуменка [47], М. Бурика [51], В. Дзюндзюка [76], Ю. Древалю [81], В. Князева [72], О. Коротич [106], Н. Нижник та В. Олуйка [71], О. Оболенського [119], Р. Рудніцької, О. Сидорчук та О. Стельмах [147], О. Сизоненко [163], М. Сікорського, У. Мальцева, Д. Логачова, Ю. Стельмашенко [164], О. Федорчак [178], А. Лелеченко [108], Л. Горбатої, О. Дегтяря, А. Безуглого [21], І. Драган та ін.

Незважаючи на значну наукову розробленість проблематики розвитку дорожньої галузі у працях вітчизняних та зарубіжних дослідників, недостатньо вивченими залишаються механізми державного управління дорожнім будівництвом з урахуванням актуальних суспільних потреб, необхідності підвищення ефективності інфраструктурної політики, забезпечення прозорості процедур, раціонального використання бюджетних коштів та зміцнення інституційної спроможності органів влади. Окремої уваги потребує питання дотримання державних будівельних норм та імплементації міжнародних стандартів у сфері дорожнього будівництва, що є критично важливим у контексті євроінтеграційних процесів та післявоєнного відновлення України. Зазначені аспекти комплексно не охоплені в існуючих дослідженнях, що й зумовлює актуальність обраної теми дисертації.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконане відповідно до науково-дослідної роботи Державного некомерційного підприємства "Державний університет "Київський авіаційний інститут" на тему "Теоретико-методологічні засади трансформації публічного управління в умовах дії воєнного стану та післявоєнного" (номер державної реєстрації 0125U002024). У межах дослідження здобувачем обґрунтовано та розроблено механізми державного управління дорожнім будівництвом в умовах післявоєнної відбудови.

Метою дисертаційного дослідження є теоретичне обґрунтування й розробка практичних рекомендацій щодо напрямів удосконалення механізмів

державного управління дорожнім будівництвом в Україні та світі.

Для досягнення мети було поставлено такі *завдання*:

- систематизувати дослідницькі підходи до формування та розвитку управління дорожнім будівництвом, уточнити категорійно-понятійний апарат у досліджуваній сфері;

- конкретизувати зміст, структуру та функціональне наповнення механізмів державного управління дорожнім будівництвом, розкривши їх роль у забезпеченні ефективного функціонування галузі;

- проаналізувати сучасну практику застосування механізмів державного управління дорожнім будівництвом в Україні та провідних країнах світу;

- охарактеризувати стратегічні засади модернізації галузі дорожнього будівництва в контексті сталого розвитку держави;

- сформулювати концептуальні засади нових управлінських підходів у галузі дорожнього будівництва, адаптованих до українських реалій та заснованих на кращих міжнародних практиках;

- обґрунтувати шляхи вдосконалення механізмів державного управління дорожнім будівництвом та розробити практичні рекомендації для органів публічної влади з урахуванням сучасних викликів, інституційних трансформацій і потреб суспільства в контексті сталого розвитку транспортної інфраструктури.

Об'єкт дослідження – суспільні відносини у сфері державного управління дорожнім будівництвом.

Предмет дослідження – удосконалення механізмів державного управління дорожнім будівництвом в Україні.

Методи дослідження. Теоретико-методологічною основою реалізації дослідницької мети слугували загальнонаукові та спеціальні методи: діалектичний метод (дозволив проаналізувати чинне законодавство щодо регулювання суспільних відносин у сфері управління автомобільними дорогами); абстрактно-логічний (здійснено аналіз наукових джерел, нормативно-правової бази за темою дослідження); логіко-семантичний метод (дозволив поглибити понятійний апарат, сформулювати напрями формування

інформаційної системи управління у сфері автомобільних доріг); компаративний, порівняльно-правовий, історичний та статистичний методи (для з'ясування організаційно-правових питань діяльності Державного агентства відновлення та розвитку інфраструктури України, особливостей взаємовідносин його з іншими органами виконавчої влади, а також для визначення місця і ролі контрольно-наглядової діяльності у державному управлінні у сфері автомобільних доріг); моделювання (розроблено моделі та механізми державного управління дорожнім будівництвом); прогностичний (сформульовано висновки, пропозиції та практичні рекомендації і визначено пріоритетні напрями вдосконалення механізмів державного управління за темою дослідження).

Наукова новизна одержаних результатів полягає в обґрунтуванні напрямів удосконалення механізмів державного управління дорожнім будівництвом, що забезпечують підвищення ефективності відповідної управлінської діяльності органів влади в Україні. У результаті дослідження:

уперше обґрунтовано структурно-функціональну модель комплексного механізму державного управління дорожнім будівництвом, яка, на відміну від існуючих, базується на принципах системності, функціональної та інституційної детермінованості, внутрішньої і зовнішньої транспарентності з виокремленням нормативно-правового, організаційно-розпорядчого, фінансово-економічного, інформаційно-комунікаційного, контрольно-наглядового та технічно-інноваційного блоків, висвітленням їх інтегральної взаємодії для досягнення узгоджених цілей усіх груп потенційних суб'єктів дорожнього будівництва, систематичного пошуку і запровадження на практиці ефективних інструментів у цій сфері з урахуванням міжсекторальних зв'язків;

удосконалено:

- змістове наповнення, структурну організацію та функціональні характеристики механізмів державного управління дорожнім будівництвом шляхом систематизації їх складових із урахуванням сучасних викликів інфраструктурного розвитку; виокремленням взаємозв'язків між

інституційними, нормативно-правовими, фінансово-економічними та інформаційно-аналітичними компонентами управлінського процесу; обґрунтуванням моделей інтеграції європейських управлінських практик у національну систему державного управління дорожнім будівництвом, а також формуванням авторського бачення функціонального призначення механізмів управління як засобу забезпечення ефективності реалізації державної політики у сфері транспортної інфраструктури.

- визначення та характеристику нормативно-правового механізму управління дорожнім будівництвом шляхом усунення суперечностей у чинних нормативно-правових актах із питань безпеки дорожнього руху; конкретизації правових принципів управління вказаною сферою через внесення змін до законодавства України щодо реструктуризації або ліквідації державних підприємств, передачі експлуатаційного утримання доріг приватним компаніям (концесія), розширення публічно-приватного партнерства (ППП), більш широкого залучення незалежного інженера – консультанта та незалежного технічного нагляду, вдосконалення процедур публічних закупівель у частині якомога ширшого використання нецінових критеріїв оцінки учасників; посилення відповідальності за встановлення замовниками публічних закупівель дискримінаційних вимог у цій сфері;

- організаційні, фінансово-економічні, інформаційно-комунікативні, контрольно-наглядові та технічно-інноваційні засади державного управління дорожнім будівництвом, що передбачають: *удосконалення організаційно-розпорядчого механізму* шляхом реформування організаційної структури управління і повноважень у вказаній сфері на державному і місцевому рівнях та посилення ролі їх спільних інститутів співпраці; покращення кадрового забезпечення цієї сфери, зміцнення внутрішньо- і зовнішньо-комунікативних організаційних зв'язків; прийняття рекомендацій із *упорядкування фінансово-економічного механізму* шляхом забезпечення збалансованості між джерелами фінансування, інституційною спроможністю органів управління та рівнем прозорості й підзвітності використання ресурсів, упровадження програмно-

цільового підходу до освоєння бюджетних коштів, реалізації інвестиційних програм із розбудови дорожньо-транспортної інфраструктури, запровадження окремих форм ППП в досліджуваній сфері; внесення пропозиції з *модернізації інформаційно-комунікативного механізму*, яким передбачається посилити державну політику щодо впровадження новітніх технологій цифрової інфраструктури, інтернету речей (IoT), електронних сервісів управління та засобів комунікації, каналів зворотного зв'язку, спрямованих на створення національної стратегії цифровізації управлінських процесів, забезпечення прозорості публічних закупівель, інтеграції екологічних стандартів та врахування ризиків, пов'язаних із воєнними діями, доповнивши даний перелік *контрольно-наглядовим механізмом*, що включає цифровий моніторинг, незалежний аудит, звітність для забезпечення відповідності дорожніх робіт установленим нормативам, стандартам якості та фінансової дисципліни, а також *технічно-інноваційним механізмом*, який передбачає впровадження сучасних технологій та матеріалів, інтеграцію принципів сталого розвитку (екологічної відповідальності, соціальної інклюзивності, економічної ефективності, циркулярної економіки та цифрової трансформації) з метою створення безпечної, ефективної та екологічно збалансованої дорожньої інфраструктури відповідно до європейських стандартів.

- концептуалізацію нових підходів до державного управління дорожнім будівництвом, що базується на інтеграції провідних світових управлінських практик із урахуванням національних особливостей інституційного середовища; передбачає системне розширення механізмів ППП, запровадження диверсифікованих джерел фінансування, встановлення якісного та незалежного контролю за використанням фінансових ресурсів, а також формування цілісної моделі управління, здатної адаптувати міжнародний досвід (США, Великої Британії, Німеччини, Польщі та інших країн) до українських реалій шляхом формування нової парадигми державного управління дорожнім будівництвом, орієнтованої не лише на технічну модернізацію дорожньої інфраструктури, а й

інституційну трансформацію управлінських процесів відповідно до європейських стандартів;

набули подальшого розвитку:

- понятійно-категорійний апарат шляхом уточнення й розширення змісту понять:

1) державне управління дорожнім будівництвом як системної діяльності органів публічної влади, спрямованої на формування та реалізацію державної політики у сфері проектування, будівництва, реконструкції та утримання автомобільних доріг, яка охоплює регулюючі, організаційні, нормативно-правові, фінансово-економічні та координуючі механізми впливу, що забезпечують ефективне функціонування дорожньої інфраструктури з метою інтеграції інфраструктурних рішень до загальнодержавної соціально-економічної політики, забезпечення транспортної доступності, підвищення безпеки дорожнього руху та сприяння сталому розвитку територій;

2) комплексний механізм державного управління дорожнім будівництвом під яким розуміється цілісна система взаємопов'язаних заходів нормативно-правового, організаційно-розпорядчого, фінансово-економічного, інформаційно-комунікаційного, контрольно-наглядового та технічно-інноваційного характеру, спрямованих на регулювання громадських відносин у сфері життєвого циклу об'єктів дорожньої інфраструктури, що охоплює процеси проектування, нового будівництва, реконструкції, капітального ремонту та експлуатаційного утримання автомобільних доріг, їх складових елементів, інженерних споруд, об'єктів сервісу та інших компонентів дорожньої інфраструктури;

- стратегічні засади вдосконалення галузі дорожнього будівництва в контексті сталого розвитку держави шляхом її трансформації відповідно до інтеграції Цілей сталого розвитку у механізми державного управління та процеси стратегічного планування, проектування, прийняття нормативно-правових актів, фінансування та контролю, що дозволить створити сучасну, безпечну, екологічно чисту та інклюзивну транспортну інфраструктуру і стане вагомим

внеском країни у реалізацію глобальної програми сталого розвитку до 2030 року.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості їх застосування в діяльності органів публічної влади, висновки і пропозиції можуть бути корисними фахівцям та науковцям, як в галузі "Публічне управління та адміністрування", так і в дорожньому будівництві, та можуть бути застосовані для удосконалення механізмів державного управління дорожнім будівництвом.

Окремі матеріали дисертаційного дослідження використані:

- Громадською спілкою "Міждержавна гільдія інженерів-консультантів" (довідка про впровадження № 96-08 від 15.08.2025 р.);
- Державним підприємством "Національний інститут розвитку інфраструктури" (довідка про впровадження № 34 від 18.08.2025 р.).

Апробація результатів дисертації. Основні ідеї, висновки, пропозиції, отримані в дисертації, оприлюднені на наукових та науково-практичних конференціях, у тому числі міжнародних, всеукраїнських та за міжнародною участю: "Актуальні проблеми науки, освіти та суспільства в сучасних умовах" (м. Полтава, 2022); "Публічне управління та адміністрування: реалії та перспективи" (м. Київ, 2023); "Публічне управління в Україні: виклики та перспективи" (м. Запоріжжя, 2024, м. Львів – м. Торунь 2024); "ABIA-2025" (м. Київ, 2025); "Global trends in science and education. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference" (м. Київ. 2025.); "Scientific research: modern challenges and future prospects. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference" (м. Мюнхен, 2025).

Публікації. Найважливіші положення та результати дослідження викладено у 12 наукових працях, із них 6 статей опубліковано у вітчизняних фахових наукових виданнях категорії "Б", 6 тез – у матеріалах конференцій.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається з анотації, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Повний обсяг дисертації становить 219 сторінок, обсяг основного тексту - 194 сторінки. Робота включає 11 рисунків та 8 таблиць. Список використаних джерел налічує 183 найменування.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ДОРОЖНІМ БУДІВНИЦТВОМ

1.1. Джерельний аналіз наукових підходів до державного управління дорожнім будівництвом

Ефективне державне управління у сфері дорожнього будівництва становить фундаментальну передумову сталого соціально-економічного розвитку держави, зміцнення її територіальної цілісності та забезпечення належного рівня мобільності населення. В умовах поглиблення інтеграційних процесів, децентралізації владних повноважень та зростання запитів на прозоре і результативне використання коштів, наукове розуміння функціонування механізмів державного управління дорожнім будівництвом набуває особливого значення. Важливо враховувати не тільки суто адміністративні аспекти, але й економічні, правові, інформаційні та мотиваційні чинники.

Незважаючи на наявність значного масиву наукових досліджень у сфері державного управління дорожнім будівництвом, сучасна дослідницька парадигма залишається фрагментарною. Більшість наукових праць зосереджуються на окремих управлінських інструментах, функціях або етапах реалізації державної політики, що ускладнює формування інтегрованого, системного бачення будівельної галузі. Відсутність цілісного, міждисциплінарного підходу до конструювання ефективного механізму державного управління обмежує потенціал для реалізації масштабних інфраструктурних проектів, знижує адаптивність управлінських рішень до викликів сталого розвитку досліджуваної галузі та ускладнює інтеграцію національних практик до міжнародних стандартів.

Зважаючи на це, виникає об'єктивна необхідність у всебічному аналізі структури та змісту державного управління дорожнім будівництвом як цілісного

механізму, що складається з низки взаємопов'язаних елементів – організаційних, фінансово-економічних, нормативно-правових, інформаційно-аналітичних та розширення його класифікації. Таке завдання потребує міждисциплінарного підходу та використання сучасних методів дослідження, таких як системний, порівняльний та інституційний аналізи, економетричне моделювання тощо.

Особливу увагу слід приділити фінансово-економічному блоку, як одному з ключових чинників, що визначає здатність держави реалізовувати інфраструктурні ініціативи. Питання інвестування, оптимального розподілу бюджетних ресурсів, участі приватного сектору, а також залучення міжнародної фінансової підтримки потребують критичного осмислення в контексті загальної архітектури управління механізму.

Крім того, важливим є вивчення можливостей адаптації успішного зарубіжного досвіду – зокрема у сфері ППП, цифровізації процедур планування та моніторингу, застосування інноваційних управлінських підходів. Врахування національних інституційних та правових особливостей є необхідною умовою ефективного впровадження подібних практик в Україні.

Отже, аналіз наявних наукових підходів і практичного досвіду обґрунтовує потребу в розробці комплексної моделі механізму державного управління дорожнім будівництвом. Така модель повинна бути спрямована на забезпечення стабільності та ефективності функціонування дорожньої інфраструктури як критичного елементу соціально-економічної системи держави.

Питання державного управління дорожнім будівництвом перебувають у центрі уваги низки наукових шкіл, що досліджують державне управління, регіональну економіку, транспортну політику та інфраструктурний розвиток.

Проблеми державного управління дорожнім будівництвом, міжурядову координацію та функціональні підходи до реформування системи дослідили М. Латинін та А. Тимоха. Науковці пропонують оптимізувати структуру управління дорожнім господарством, децентралізувати повноваження та ресурси, а також створити єдиний орган, що відповідатиме за стан та розвиток дорожньої мережі держави [107, с. 158-161].

Сучасний стан та тенденції розвитку дорожнього господарства України дослідила І. Токар. Наукова робота зосереджена на всебічному аналізі функціонування дорожнього господарства України в умовах реформування транспортно-дорожнього комплексу та його поступової інтеграції до інфраструктури Європейського Союзу. Акцент зроблено на складності системи управління цією галуззю, що зумовлена поточним станом реформ. Детально розглянуто джерела фінансування дорожньої інфраструктури, визначено учасників дорожніх робіт у межах оновленої структури Агентства відновлення, а також окреслено коло суб'єктів, відповідальних за контроль якості їх виконання. У межах дослідження побудовано схему структурних змін та векторів розвитку дорожнього господарства, узгоджену зі змістом "Національної транспортної стратегії України до 2030 року" [171].

Дорожня галузь України та перспективи її розвитку стали предметом дослідження С. Кононова, який описав активний розвиток та позитивні трансформаційні зміни у дорожній галузі, що відбулися у зв'язку із процесом децентралізації та передачі автомобільних доріг в управління облдержадміністраціям. У процесі формування стратегічних напрямів розвитку галузі ключову увагу було приділено боротьбі з корупцією, цифровізації процесів і підвищенню ефективності управління, що, своєю чергою, сприяє покращенню якості будівництва й ремонту автомобільних доріг [103, с. 14-21].

Державне управління сталим розвитком регіонів в цілому, населених пунктів та їх інфраструктури включно із дорожньою інфраструктурою досліджувала К. Боднар. Дослідниця зазначає, що підвищення ефективності діючих механізмів державного управління може забезпечити сталий розвиток регіонів в Україні, зменшити вплив конфлікту та сприяти соціально-економічному відродженню країни [48, с. 158].

Ю. Ковбасюк [84] концентрує свою увагу на інституційних перетвореннях та адаптації європейського досвіду у сфері управління транспортною інфраструктурою.

М. Пухтинським та П. Вороною [146] запропоновано впровадження нових

ефективних форм місцевого управління та механізмів підвищення ефективності роботи для вітчизняної моделі місцевої влади.

Предметом дослідження Р. Миронюк, С. Миронюк та Ю. Кунцевич [17] стало публічне адміністрування у сфері дорожньої інфраструктури в Україні з урахуванням стандартів ЄС. Автори акцентують увагу на необхідності удосконалення правового забезпечення державного управління, запровадженні організаційних заходів, спрямованих на удосконалення публічного управління та уведенні процедур громадського контролю за витратами бюджетних коштів на будівництво і реконструкцію автодоріг.

Водночас слід визнати, що системний науковий аналіз саме управлінських механізмів у цій галузі значною мірою є фрагментарним. Проте, незважаючи на існування безлічі публікацій з цього питання, залишаються недостатньо дослідженими та потребують подальшої наукової розробки питання теоретичних та практичних підходів щодо державного управління дорожнім будівництвом, а також визначення його особливостей у контексті сучасних умов розвитку відповідної галузі.

У цьому контексті потребують ретельного розгляду роботи науковців, які досліджували питання державного управління дорожнім будівництвом. Відтак, перш за все пропонуємо систематизувати дані джерела за напрямками або за предметом їх досліджень.

Понятійно-термінологічний аналіз категорії "механізм державного управління" перебував у полі зору багатьох дослідників, що представляють різні наукові школи та галузі знань. У межах наукової дискусії сформовано низку підходів до трактування цієї категорії – як системи інструментів, процедур, інституційних зв'язків і управлінських дій, спрямованих на реалізацію функцій держави. Значний внесок у розробку теоретико-методологічних засад механізмів державного управління здійснили такі вчені, як М. Сікорський, У. Мальцев, Д. Логачов, Ю. Стельмашенко, які у своїх працях акцентували увагу на структурній складності, функціональній багатовимірності та адаптивності управлінських механізмів до змін зовнішнього середовища.

Науковці стверджували, що процеси державного управління реалізуються через відповідні механізми, які є динамічними за своєю природою, включають сукупність цілеспрямованих дій та орієнтовані на досягнення визначених цілей і завдань. Залежно від особливостей управлінських процесів змінюється характер і спрямованість функціонування цих механізмів, а концептуальне осмислення категорії "механізм державного управління" дає підстави визначати її як систему взаємопов'язаних елементів – інструментів, методів, засобів і важелів, які у взаємодії між собою забезпечують вплив на об'єкт управлінської діяльності [164, с. 166-167].

Узагальнення класифікації та теоретичних підходів до визначення поняття "механізм державного управління" провів і О. Артем'єв. Проаналізувавши напрацювання вітчизняних та зарубіжних науковців щодо трактування поняття "механізм державного управління", дослідник розглядає його як багатокomпонентну систему, орієнтовану на досягнення визначених цілей, яка характеризується наявністю певної структури, засобів, методів та інструментів впливу на об'єкт управлінської діяльності, що функціонують за умови належного правового, нормативного й інформаційного забезпечення. У ході дослідження вчений окреслює склад комплексної моделі механізмів державного управління, яка може охоплювати економічну, мотиваційну, організаційну, політичну та правову складові [46].

Аналіз теоретичних підходів до формування механізмів державного управління сталим розвитком територій здійснила О. Сизоненко. Дослідниця зазначає, що механізм державного управління слід розглядати як багатокomпонентну систему зі структурованими елементами, що включає нормативно-правову базу, функції, завдання, методи, засоби, інструменти та важелі впливу на об'єкти управління з метою досягнення запланованих результатів. Функціонування механізму спирається на правові засади, інформаційну підтримку та регулятивне забезпечення. Як будь-яка система, управлінський механізм повинен мати внутрішню організацію, яка забезпечує стабільні взаємозв'язки між елементами та визначає головні напрями

управлінського впливу, зберігаючи цілісність функціонування. Побудова такого механізму має ґрунтуватися на науково вивірених принципах і враховувати інтереси держави, громадянського суспільства та бізнес-середовища [163, с. 987-992].

Сутність та зміст механізмів державного управління стали предметом дослідження львівських учених Р. Рудніцької, О. Сидорчук та О. Стельмах, які систематизували підходи українських науковців щодо природи, змістових характеристик і побудови механізму державного управління, запропонували та обґрунтували узагальнену концептуальну модель механізму державного управління; окреслили базові засади формування відповідного управлінського механізму та охарактеризували його внутрішню будову та ключові елементи, з урахуванням взаємодії між суб'єктами управлінських відносин [147, с. 50-58].

У своїй праці, що стосується сутності та змісту механізмів державного управління, Ю. Древаль звертає увагу на системному осмисленні механізмів державного управління, яке ґрунтується на діалектичній єдності управлінської діяльності як цілісного утворення та неможливості жорстко виокремити механізми поза межами цього процесу. Обґрунтованість такого підходу, на думку автора, підтверджується низкою аргументів: насамперед – визнанням управління системним явищем, а також недоліками звуженого розуміння механізмів лише як методів чи засобів впливу, що призводить до ігнорування емпіричної сторони управлінської практики. Водночас це не виключає доцільності часткового структурування окремих елементів, що зумовлено необхідністю аналізу механізмів як внутрішньо організованої системи, яка потребує певної аналітичної диференціації [81, с. 61-62].

За результатами аналізу наукових підходів вітчизняних і зарубіжних дослідників до змістового наповнення категорії "механізм державного управління" О. Федорчак встановив, що цей механізм представляє собою складну, цілеспрямовану систему, що функціонує для досягнення визначених цілей та охоплює структурні елементи, методи, інструменти та важелі впливу на об'єкт управління, а також передбачає наявність відповідного правового,

нормативного й інформаційного забезпечення.

На основі проведеного дослідження вчений конкретизував структуру механізму державного управління, до обов'язкових складових якої віднесено методи, важелі, інструменти, політичні орієнтири, а також нормативно-правове та інформаційне підґрунтя. Дослідник узагальнив основні підходи до класифікації механізмів державного управління та виокремив складові комплексного механізму, до якого можуть входити економічний, мотиваційний, організаційний, політичний і правовий компоненти. Крім того, О. Федорчак запропонував типологізацію механізмів державного управління за суб'єктним критерієм, що передбачає поділ залежно від органу, який їх застосовує [178].

Ефективність механізмів державного управління транспортною інфраструктурою України в цілому досліджував М. Бурик. Автор відзначає надзвичайно важливу роль державно-приватного партнерства як невід'ємного елементу транспортних інфраструктурних проєктів. У ході дослідження окреслено перспективні напрями впровадження альтернативних підходів до реалізації державного управління виробничою інфраструктурою в контексті забезпечення якісного розвитку мостового та дорожнього будівництва. Визначено результативні шляхи активізації інфраструктурних проєктів у цих сферах шляхом залучення фінансових ресурсів, спрямованих на досягнення цілей Стратегії сталого розвитку XXI століття [52].

Відповідна увага до дослідження механізмів державного управління дорожнім будівництвом приділялась і автором даної дисертаційної роботи [150, с. 508-518]. Виходячи з вищевикладеного, заслуговує на увагу класифікація даних механізмів та їх поділ на нормативно-нормативний, організаційно-розпорядчий, фінансово-економічний та інформаційно-комунікаційний.

Нормативно-правове забезпечення сфери будівництва стало предметом дослідження В. Буга. Автор звертає увагу на розробку оптимальної моделі кодифікації будівельного законодавства, що сприятиме узгодженню та впорядкуванню чисельних нормативно-правових актів у відповідній сфері [49, с. 47-52]. Цей же дослідник, проаналізувавши правове положення контрольно-

ревізійних та наглядових органів у запобіганні правопорушенням у сфері будівництва, визначає однією з актуальних загроз для контрольно-ревізійної діяльності на сучасному етапі розвитку держави ризик її використання як інструмента тиску в інтересах окремих осіб чи груп. У нормативно-правовому полі така діяльність має своє визначення і регламентується в межах окремих сфер та галузей, причому законодавство зазвичай передбачає й відповідні юридичні наслідки. В контексті будівництва В. Буга трактує таку діяльність як адміністративно-запобіжну, що може бути як конфліктною, так і безконфліктною. Її також можна віднести до адміністративно-організаційних форм або таких, що передбачають втручання з боку публічного суб'єкта. Позитивною тенденцією, на думку дослідника, є передача функцій державного архітектурно-будівельного контролю органам місцевого самоврядування, що сприяє підвищенню ефективності управління на місцях [50, с. 45-52].

О. Войтик та І. Прокопів досліджували нормативно-правовий механізм управління дорожнім будівництвом. Автори звертають увагу на необхідності проведення гармонізації українського законодавства із європейською законодавчою базою, внесення змін в частині підвищення рівня прозорості проведення торгів та забезпеченні залучення спеціалістів під час реалізації робіт, пов'язаних із будівництвом доріг [40, с. 126-136].

Нормативне забезпечення публічного управління дорожнім господарством в Україні стало предметом дослідження І. Прокопіва. З метою покращення нормативного регулювання дослідником запропоновано провести реформу законодавчої бази, посилити фінансування, розвивати механізми державно-приватного партнерства, впроваджувати цифрові інструменти управління та розширювати повноваження місцевого самоврядування. Впровадження цих заходів, на думку І. Прокопіва, дозволить підвищити ефективність управління дорожньою галуззю, поліпшити стан автошляхів та забезпечити сталий розвиток транспортної інфраструктури України. Оновлення нормативно-правової основи дорожнього господарства вважається ключовим елементом сталого економічного зростання країни, а також важливою передумовою для підвищення

безпеки та комфорту учасників дорожнього руху [145, с. 308-312].

Організаційну структуру органів управління дорожнім будівництвом досліджували низка вчених, серед яких, зокрема, М. Бурик, який проаналізував діяльність суб'єктів управління в сфері розвитку дорожньо-транспортної інфраструктури в Україні. Дослідник прийшов до висновку, що система суб'єктів управління у сфері дорожньо-транспортної інфраструктури України є складною та характеризується недостатньою координацією й контролем, що зумовлено децентралізацією управлінських функцій і повноважень. Розвиток і функціонування транспорту як ключового елементу соціально-економічної системи країни залежить, на думку вченого, не лише від ринкових механізмів, а й від державного регулювання на всіх рівнях – регіональному, галузевому, національному та міжнародному, та забезпечується шляхом формування інвестиційної привабливості та підвищення конкурентоспроможності транспортної галузі, що безпосередньо впливає на зростання національного добробуту й покращення якості життя громадян [51, с. 171-172].

А. Веремчук описав структуру та повноваження органів влади у системі державного управління виробничою інфраструктурою утримання та будівництва об'єктів дорожньої інфраструктури. Автор зазначає, що у кожному регіоні України функціонують представництва Державного агентства автомобільних доріг України (Агентства відновлення), проте в їхній роботі часто спостерігається дублювання повноважень, а надмірна чисельність персоналу зумовлює значні витрати на заробітну плату. Водночас фінансування дорожніх робіт майже відсутнє, що свідчить про неефективне використання бюджетних ресурсів. На думку дослідника, реформування Агентства відновлення дозволить розмежувати функції замовника та виконавця, позитивні зміни у механізмі фінансування галузі сприятимуть передачі доріг місцевого значення на баланс органів місцевого самоврядування, а чіткий розподіл відповідальності та передача інфраструктурних об'єктів на місця забезпечить необхідний порядок, якого нині бракує [59, с. 37-42].

Такі підходи узгоджуються зі стратегічними аспектами будівництва

автомобільних доріг стали предметом дослідження Н. Верхоглядової. Дослідниця звертає увагу на необхідності стратегічного розвитку автодорожнього будівництва, який потребує відповідного нормативного регулювання [60, с. 191-200].

Стратегічне і програмно-цільове управління в дорожньому будівництві стало предметом дослідження О. Редкіна, Р. Пахомова, О. Зими. Автори розглядають нові підходи до стратегічного програмно-цільового управління інноваційно-економічним розвитком будівельного сектора України в цілому та дорожнього будівництва, зокрема [27, с. 106-111].

Дослідники О. Дмитрієва та О. Тімрієв описали у своїй праці стратегічне державне управління інноваційним розвитком транспортної інфраструктури. У межах дослідження було узагальнено основні концепції управлінської теорії, виокремлено напрямки державного стратегічного управління, сформульовано принципи стратегічного підходу до розвитку інновацій у транспортній інфраструктурі, визначено ключові складові ефективної системи державного стратегічного управління, а також запропоновано етапи її реалізації. На основі аналізу наукових джерел представлено класифікацію інноваційних стратегій з урахуванням накопиченого досвіду. Особливу увагу дослідники приділили розробці класифікації стратегій інноваційного розвитку транспортної інфраструктури, яка ґрунтується на пріоритетних критеріях: орієнтації результатів, типу впроваджуваних інновацій та характеру управлінських дій. Наукова новизна полягає в удосконаленні теоретичних засад стратегічного державного управління розвитком транспортної інфраструктури, зокрема у типізації інноваційних стратегій за сукупністю ознак, що дозволяє розрізняти деструктивні (псевдо- та квазіінноваційні) і конструктивні (адаптивні, оптимізаційні, прогресивні) підходи до впровадження інновацій [80].

Фінансово-економічний механізм державного управління будівництвом досліджувався як українськими, так і зарубіжними вченими.

Вплив транспортної інфраструктури на економічний розвиток регіонів, з особливим акцентом на оцінці ефективності управління дорожнім

господарством дослідили у своїй праці А. Гринь та П. Толок, дійшовши висновку, що економічна оцінка розвитку автомобільних доріг є багатограним процесом, який потребує застосування різних методів і підходів для аналізу впливу дорожньої інфраструктури на економічні показники досліджуваного об'єкта. Отримані результати засвідчують, що недостатнє фінансування будівництва нових доріг, реконструкції вже наявних, а також капітальних і поточних ремонтів суттєво гальмує модернізацію транспортної інфраструктури, що, своєю чергою, негативно впливає на якість надання транспортних послуг. На думку дослідників, для оновлення дорожньої мережі необхідно активніше впроваджувати інновації та збільшувати обсяги інвестицій у дану сферу. Важливе значення має створення дієвих механізмів управління, які дозволять оптимізувати витрати та підвищити ефективність використання ресурсів. Загалом, покращення стану транспортної інфраструктури є визначальним чинником, що сприяє зростанню конкурентоспроможності регіонів і стимулює їх економічний розвиток [66, с. 90-96].

А. Постіго проаналізував поточні тренди та майбутні варіанти фінансування дорожньої інфраструктури в Китаї та Індії [22]; М. Фаузан, Х. Кусванто та Х. Утомо дослідили фінансування інфраструктури платних доріг в Індонезії, зосередивши увагу на визначенні фінансових, інституційних та регуляторних аспектів, що мають критичне значення для ефективного впровадження інфраструктурних проєктів у сфері дорожнього будівництва за участю приватного сектора [9].

Аналіз поточного стану платних автомобільних доріг в Україні та міжнародного досвіду управління цим процесом, представлений у роботах Ю. Чиркової та Ю. Макарової, дозволив окреслити початкові кроки у напрямі застосування концесійних механізмів у дорожньому будівництві. Водночас, ці напрацювання поки що не забезпечують достатнього рівня інвестиційної привабливості відповідних проєктів. Вирішальним чинником залишається посилення нормативно-правового регулювання, оскільки, незважаючи на оновлення законодавства у сфері платних доріг, що триває з 2018 року, наявні

зміни не гарантують належного зниження інвестиційних ризиків. З огляду на те, що концесія є одним із найефективніших інструментів залучення приватного капіталу в інфраструктурні проєкти, ключовим завданням державної політики має стати створення сприятливих умов для мінімізації ризиків у цій сфері. Практика Німеччини демонструє доцільність переосмислення підходів до моделей будівництва та строків експлуатації доріг, що може слугувати орієнтиром для вдосконалення української нормативної та управлінської бази. В умовах обмежених ресурсів доцільним є впровадження механізмів оплати за користування дорогами за прикладом Польщі – із застосуванням електронних систем, а також готівкових або автоматизованих способів оплати, адаптованих до технічних і фінансових можливостей України [181, с. 17-22].

Оплата за користування дорогами, як елемент фінансово-економічного механізму, досліджена у праці Т. Чаркіної, В. Задоя та О. Юрчик. Науковці, проаналізувавши сучасний стан та перспективи розвитку відновлення і розбудови транспортної інфраструктури в Україні, звертають увагу на необхідності запровадження та застосування різних видів оплати за користування дорогами – щоденного тарифу, незалежно від часу, або ж різних тарифів за користування в різні періоди доби [180, с. 108].

Наукова робота Т. Лозинської, Н. Бірченко, А. Піскун та В. Денгуб присвячена аналізу проблем та перспектив розвитку проєктів інвестиційного й інфраструктурного характеру в Україні в межах механізму державно-приватного партнерства (ДПП), особливо в умовах післявоєнної відбудови. Автори відзначають, що через війну відбувся суттєвий спад реалізації ДПП – лише 11% проєктів реалізується, більшість заморожено або скасовано. Основними бар'єрами є високі інвестиційні ризики, відсутність гарантій, недосконала нормативно-правова база та слабка інституційна спроможність. Післявоєнна відбудова України, на думку дослідників, неможлива без широкомасштабного залучення зовнішніх і приватних інвестицій через механізм ДПП. Очікується, що частка приватного капіталу має досягти 67%, а частка зовнішнього інвестування – 75%. Для цього потрібно не лише переглянути нормативно-

правові основи ДПП, а й змінити саму філософію взаємодії держави, бізнесу та суспільства в інфраструктурних проєктах [110, с. 53-65].

І. Дробот та І. Барбір також розглянули механізм ДПП у сфері транспортної інфраструктури України, дійшовши висновку, що транспортна інфраструктура відіграє ключову роль у забезпеченні розвитку всіх секторів національної економіки, водночас її нинішній стан залишається недостатньо розвиненим і потребує впровадження новітніх підходів до підвищення ефективності функціонування. Дослідження показало, що одним із найбільш дієвих інструментів модернізації транспортної інфраструктури є ДПП, сутність якого полягає у спільній діяльності держави та бізнесу на засадах розподілу повноважень, ризиків, відповідальності, стимулів і винагород, із метою досягнення заздалегідь визначених результатів у виробництві товарів і наданні послуг. При цьому узагальнення міжнародного досвіду та аналіз нормативно-правової бази дозволили обґрунтувати ефективну модель реалізації ДПП у сфері транспортної інфраструктури України. Найбільш доцільним у сучасних умовах, на думку дослідників, визнається механізм концесії, що поєднує інтереси обох сторін партнерства та має низку переваг: залучення позабюджетного фінансування, довгострокове планування, передача права на володіння та користування об'єктами державної власності приватному партнеру, збереження контролю держави за дотриманням умов договору, автономія приватного партнера в управлінських рішеннях і стабільне інвестування з гарантованим доходом [82, с. 98-109].

З-поміж українських учених слід на особливу увагу заслуговує науковий підхід кандидата економічних наук, доцента Харківського національного автомобільно-дорожнього університету Т. Деділової, яка розглядала ДПП в контексті галузевих особливостей розвитку підприємств дорожнього господарства шляхом їх порівняння з основними напрямками розвитку підприємств будівельного комплексу. Вчена дійшла висновку, що зіставлення основних напрямів розвитку підприємств будівельної галузі та суб'єктів дорожнього господарства дало змогу виокремити такі ключові напрями, як

взаємодія з національною економікою, правове регулювання діяльності, розвиток ринку будівельно-монтажних послуг, система фінансування, інноваційні процеси, заходи з ресурсозбереження, виробничий компонент та характеристики продукції. У межах зазначених напрямів Т. Деділова визначає групи чинників, що підлягають класифікації за фінансово-економічною, інвестиційною, ресурсною, техніко-технологічною та іншими ознаками. Ці фактори доцільно поділити на дві основні категорії: екстенсивні – пов’язані зі збільшенням обсягу використовуваних ресурсів, та інтенсивні – орієнтовані на впровадження інновацій. Співвідношення між цими типами розвитку в контексті підприємств дорожнього господарства відображається через ефективність використання наявного виробничого та фінансового потенціалу. [69, с. 161].

Дослідження фінансово-економічних механізмів та інструментів регіонального і місцевого управління через європейські практики реформування провели О. Коваль та В. Порайко, узагальнивши вже наявні підходи до управління місцевими фінансами та запропонували конкретні напрями модернізації фінансово-економічного механізму шляхом підвищення ефективності бюджетного планування; удосконалення механізмів міжбюджетного вирівнювання; створення умов для залучення інвестицій; використання програмно-цільового методу планування та запровадження фінансового моніторингу на місцях. Практична цінність роботи полягає у можливості застосування її результатів при формуванні політики фінансової децентралізації, підготовці стратегій розвитку громад, а також при вдосконаленні нормативної бази. [98, с. 270-279].

Аналіз сучасного стану фінансування міжнародними фінансовими організаціями інвестиційних проектів провели О. Непомнящий разом із Ю. Правом. Науковці відзначають суттєве значення МФО для України, оскільки їх діяльність сприяє не лише переходу до ринкової економіки, а й загальній стабілізації економічного розвитку. Проведений аналіз підтверджує активну взаємодію України з міжнародними фінансовими інституціями, а формування повноцінної присутності України у світовому фінансовому середовищі та плідна

кооперація з МФО мають ключове значення для забезпечення макроекономічної стабільності, зростання соціально-економічних показників, зміцнення фінансової системи, стимулювання інвестицій, розвитку підприємництва та виробничого сектора [115].

О. Назаркевич описав фінансово-економічний механізм дорожнього будівництва в умовах децентралізації. Дослідник звертає увагу на те, що стан дорожньої інфраструктури має ключове значення для розвитку економіки країни та місцевих громад, а також для забезпечення ефективної реалізації всіх складових реформи секторальної децентралізації. Надзвичайно важливим у цьому контексті є організація своєчасного підвезення учнів до навчальних закладів, оперативне пересування швидкої допомоги, пожежної та поліційної техніки тощо. У свою чергу, передача повноважень у дорожній сфері суттєво збільшила обсяги фінансування будівництва і утримання доріг, одночасно виявивши низку важливих завдань, серед яких – посилення ролі регіональних органів влади в управлінні місцевими дорогами, що вимагає створення ефективного механізму регулювання дорожнього будівництва.

На думку науковця, необхідно адаптувати норми роботи автомобільного транспорту та дорожньої галузі України до стандартів ЄС, зокрема через імплементацію відповідних змін у законодавстві, зокрема Закону України щодо гармонізації норм із європейськими актами. Слід розвивати державно-державне партнерство у відновленні та експлуатації доріг, зокрема шляхом передачі інвесторам об'єктів у концесію. Водночас, важливим є впровадження незалежного експертного та громадського контролю якості ремонтних робіт і налагодження координації між учасниками дорожньої сфери для усунення централізованого контролю з боку державних підприємств [114].

Окрема група дослідників, зокрема Т. Печончик, В. Концева та А. Безуглий, сформулювали власні концептуальні підходи до вдосконалення організаційно-економічного механізму фінансування дорожнього господарства, акцентувавши увагу на необхідності оптимізації бюджетного планування, диверсифікації джерел фінансування, підвищенні ефективності використання

ресурсів та впровадженні сучасних інструментів фінансового управління. Запропоновані положення сприяють розширенню наукового дискурсу щодо формування стійкої та прозорої моделі фінансування дорожньої інфраструктури в умовах обмежених бюджетних можливостей та зростаючих вимог до якості управлінських рішень [21, с. 1110-1119].

Особливий інтерес для нашого дослідження становлять наукові розвідки А. Харченко, В. Цибульського, О. Чечухи, С. Заворотнього та С. Шуляка, акцентуючи увагу на необхідності побудови концептуальної моделі управління вартістю та тривалістю проектів із утримання доріг, яка базується на основних положеннях теорії "срібного трикутника". На відміну від існуючих підходів, було запропоновано застосувати основні положення "срібного трикутника" до процесів управління вартістю, тривалістю та якістю проектів у дорожній галузі [13, с. 14-22].

В. Хрутьба, Г. Вайганг та В. Зюзюн дослідили фінансово-економічний механізм державного управління дорожнім будівництвом крізь призму екологічної та соціальної оцінки проекту будівництва та реконструкції автомобільної дороги М-03 Київ-Харків-Довжанський відповідно до вимог Міжнародного банку реконструкції та розвитку (МБРР). За результатами проведеного аналізу автори прийшли до висновку щодо важливості екологічної та соціальної оцінки проектів реконструкції автодоріг. Автори підкреслюють, що при прийнятті рішень щодо реалізації інфраструктурних проектів державного значення та фінансуванні зазначених проектів критично важливо враховувати не лише техніко-економічні параметри, а й вплив на навколишнє середовище та місцеве населення. [179, с. 26-34].

Важливим аспектом дослідження є також питання цифровізації галузі дорожнього будівництва та управління інфраструктурними проектами, що набуває особливої актуальності в умовах модернізації державного управління, підвищення вимог до прозорості, ефективності та інтеграції в європейський цифровий простір.

Так, дослідники О. Тверезовська, Р. Субачене та Л. Гриценко присвятили

свою працю дослідженню еволюції наукового дискурсу про "інфраструктурні проекти" в контексті сталого розвитку, що демонструє значну еволюцію дослідницького фокусу за останні два десятиліття. Останні виклики, такі як пандемія COVID-19 і конфлікти в Україні, ще більше підкреслюють важливість сталого розвитку інфраструктури. У цих умовах термін "проект стійкої інфраструктури" можна визначити як запланований і виконаний державою захід, який виходить за рамки традиційного розвитку інфраструктури шляхом інтеграції принципів екологічної стійкості, соціальної справедливості та економічної життєздатності [32, с. 1-11].

Предметом дослідження інших науковців С. Гриценка, А. Гречковської, М. Кордяк став розвиток інтелектуальних транспортних систем в Україні. Автори посилаються на міжнародну практику як на ідеологічну основу розвитку таких систем та зазначають, що вони є не лише технічним, а й стратегічним рішенням, яке охоплює економіку, екологію, безпеку та ефективність транспорту. При цьому, повноцінна реалізація потенціалу цих технологій потребує системного бачення, вивчення кращих світових практик та їх запровадження в Україні та, безумовно, довгострокових інвестицій у галузях дорожнього будівництва та транспортних перевезень. [67, с. 35-42].

За твердженням С. Тимченка у публікації "Геоінформаційні системи в управлінні дорожньою інфраструктурою: виклики та рішення для України", потенціал використання Геоінформаційних систем (ГІС) як інструменту модернізації управління дорожнім господарством є важливим у плануванні, проєктуванні, моніторингу та обслуговуванні дорожньої мережі, що дозволяє підвищити ефективність і прозорість державного управління. Особливу увагу приділено недостатній цифровізації, розрізненості даних, нестачі кваліфікованих кадрів та фінансування. Запропоновано створення єдиної національної платформи ГІС, інтеграцію з іншими цифровими інструментами (наприклад, Інформаційне моделювання будівель, або Building Information Modeling (BIM) та розвиток нормативної бази. Науковець доводить, що впровадження ГІС у дорожньому будівництві є необхідним кроком для формування сучасної, сталої

та безпечної транспортної інфраструктури [170].

В. Онищук, О. Дубицький, В. Бодак, І. Павлова та Н. Рябих у своїй праці дослідили цифрові технології та моделювання для підвищення ефективності ланцюга поставок у міжнародних автомобільних перевезеннях. Автори концентрують увагу на кількох пріоритетах, зокрема на: 1) маршрутній ефективності, де вбудована аналітика показує пункти "вузьких місць" - ділянок доріг із незадовільною пропускнуою здатністю; 2) плануванні дорожньої інфраструктури – за допомогою цифрових двійників можливо моделювати майбутні транспортні коридори, враховуючи зростання обсягів перевезень; 3) прогнозованому обслуговуванні доріг – рішення на основі штучного інтелекту (AI) можуть прогнозувати, коли дорожнє покриття потребує ремонту до виникнення аварійних ситуацій, та 4) економічній ефективності – зниження витрат для логістики означає менший знос дорожньої інфраструктури, або можливість стратегічного інвестування за зекономлені кошти [19].

П. Конча у своєму дослідженні акцентує увагу на нагальній потребі модернізації системи управління дорожньою інфраструктурою в Україні. Ефективне впровадження технологій Інтернету речей, штучного інтелекту та аналітики на основі великих даних підтверджує їхню здатність трансформувати підходи до обслуговування та контролю стану автошляхів. Дослідник пропонує інтегровану систему управління дорожнім будівництвом для України, засновану на IoT, дронах, Великих даних (Big Data) і AI, що дає змогу контрольованого, прогнозованого ремонту, більш ефективного розподілу ресурсів, скоординованого планування між регіонами через цифрову платформу та адаптації до українських кліматичних та технічних умов. За умови врахування пропозицій, можливе досягнення прозорого, ефективного та економічно обґрунтованого управління дорожньою інфраструктурою, що відповідає стандартам ЄС і найкращим міжнародним практикам [15].

У західних наукових працях, зокрема Дж. Шафрітц [28], А. Естаче [6], А. Естаче та М. Фей, [7] увага приділяється ефективності державного регулювання інфраструктурних проєктів через призму PPP, стратегічного

планування та оцінки ризиків.

Так, вплив ППП на розвиток дорожньої інфраструктури в Кенії дослідив Б. Кіплагат. У результаті дослідження встановлено, що вартість фінансування проєктів дорожньої інфраструктури за участю ППП є ключовим чинником, який визначає темпи розвитку дорожньої мережі в Кенії [14].

Підсумовуючи, слід зазначити, що проведений аналіз сучасного стану проблематики державного управління дорожнім будівництвом вказує на наявність значної кількості наукових напрацювань у контексті окремих механізмів, інструментів та функцій. Утім, встановлено, що переважна більшість досліджень має фрагментарний характер та недостатньо враховує міждисциплінарну специфіку управління дорожнім господарством в умовах децентралізації, трансформації інституційного середовища та інтеграційних процесів.

У межах наявного дискурсу сформовано термінологічний апарат та окреслено загальні підходи до трактування змісту й структури механізму державного управління. Разом із тим, виявлено відсутність єдиної концептуальної моделі, яка б дозволяла інтегрувати фінансово-економічні, нормативно-правові, організаційно-розпорядчі та інформаційно-комунікаційні елементи управління у взаємоузгоджену систему, спроможну забезпечити ефективну реалізацію стратегічних цілей розвитку дорожньої інфраструктури.

На основі узагальнення актуальних наукових джерел встановлено, що отримані результати дослідження обґрунтовують доцільність подальшого наукового аналізу інтеграційного потенціалу механізмів державного управління дорожнім будівництвом із урахуванням сучасних викликів, зокрема цифрової трансформації, зростання безпекових ризиків, еволюції фінансових моделей інвестування та активізації участі приватного сектору через механізми публічно-приватного партнерства. У цьому контексті особливого значення набуває уточнення категорійно-понятійного апарату управління дорожнім будівництвом, що є передумовою формування ефективної управлінської парадигми.

1.2. Категорійно-понятійний апарат дослідження питань державного управління дорожнім будівництвом

Формування ефективної системи державного управління у досліджуваній сфері потребує не лише чітких інституційно-організаційних рішень, але й глибокого теоретичного осмислення категорійного апарату, методологічних підходів та системного аналізу механізмів управлінського впливу.

Категорійно-понятійний апарат, що застосовують у сфері державного управління дорожнім будівництвом постійно вдосконалюється у зв'язку із динамічним розвитком дорожнього будівництва, застосуванням новітніх підходів до державного управління, значними змінами, зумовленими науково-технічним прогресом, застосуванням нових матеріалів, обладнання, машин та механізмів, що не використовувалися до цього часу.

Незважаючи на значну кількість наукових наробок, відсутність уніфікованого визначення поняття "державне управління дорожнім будівництвом" ускладнює розробку уніфікованих підходів до вдосконалення управлінських практик у цій сфері. Відтак постає необхідність уточнення змісту даної категорії через поглиблений категорійно-понятійний аналіз.

На нашу думку, формування та впровадження узгодженого категорійно-понятійного апарату у сфері державного управління дорожнім будівництвом є однією з ключових проблем, що потребує системного вирішення. Її актуальність зумовлена низкою суттєвих недоліків, серед яких: використання неофіційних або неконвенційних термінів і визначень; відсутність узгодженості між нормативно-правовими актами щодо трактування базових дефініцій, що пояснюється значною кількістю таких актів, різними періодами їх прийняття та відмінностями у правотворчому підході.

Додатково ускладнення спричиняє постійне та безперервне внесення змін як до законів, так і до підзаконних нормативно-правових актів, що призводить до фрагментарності правового регулювання та ускладнює застосування термінології на практиці. Водночас, виникають проблеми узгодженості термінів,

що використовуються у сфері дорожнього будівництва, з термінами, прийнятими в інших галузях суспільного та державного управління, що нерідко породжує суперечності, правову невизначеність та ускладнює міжсекторальну комунікацію.

Вважаємо, що категорійно-понятійний апарат є теоретичним підґрунтям будь-якого наукового дослідження, а особливо в галузі державного управління, де взаємодіють правові, економічні, адміністративні та інженерні компоненти.

Проаналізувавши наукові праці, зазначені у попередньому підрозділі дисертації, вважаємо, що перш за все необхідно зупинитися на кількох ключових поняттях, що є базовими для дослідження механізмів дорожнього управління дорожнім будівництвом. На нашу думку, доцільно розпочати із аналізу понять "управління" та "державне управління".

Перш за все, слід відзначити, що "управління" ("керівництво"), як поняття, походить з латинського "administratio" - "прислуговування, допомога; керування, адміністрація", що своє чергою походить від дієслова administro - "прислуговую; допомагаю; керую, завітую" [85].

Оксфордський словник англійської мови дає кілька визначень управління (менеджменту). Зокрема, під менеджментом розуміється влада та мистецтво управління, вміння особливого роду та адміністративні навички; манера спілкування з людьми, а також орган управління [20].

Один із провідних українських дослідників у сфері державного управління В. Авер'янов слушно зазначає, що "найголовнішим призначенням управління є забезпечення функціонування та розвитку суспільства як єдиного цілого, його організаційного характеру". Виходячи з цього, управління слід розглядати як організуючу діяльність держави, спрямовану на реалізацію її завдань і функцій, забезпечення системності, узгодженості та ефективності суспільних процесів [44, с. 30].

При цьому Н. Мельтюхова в енциклопедичному словнику з державного управління визначає управлінням "функцію організованих систем (біологічних, соціальних, технічних), яка забезпечує реалізацію мети і підтримку режиму

діяльності, сталість і розвиток певних структурних елементів" [83, с. 722].

Разом із цим, розкриваючи сутність державного управління В. Колпаков та О. Кузьменко зазначають, що управлінням є "діяльність суб'єкта, що виявляється у цілеспрямованому, організуючому впливі на об'єкт управління, здійснюваному з метою приведення його у бажаний для суб'єкта стан" [100]. Подібне визначення має і О. Задихайло, який ототожнює словосполучення "адміністративне право" та "управлінське право" і витлумачує поняття "управління" як "цілеспрямований вплив суб'єкта управління на об'єкт управління з метою створення ефективно функціонуючої системи та досягнення поставленої мети" [88, с. 5].

У своїй праці "Основи науки управління" Б. Гаєвський визначає процес управління впорядкуванням системи, натомість предмет науки управління науковець визначає як "знання, яке уможливорює приводити будь-який об'єкт у відповідність з потребами, законами функціонування і розвитку власного потенціалу, а також теоретична характеристика об'єктивних і суб'єктивних механізмів організації управління цими об'єктами в їх взаємозв'язках із зовнішнім середовищем" [64, с. 8].

Анрі Файоль, якого вважають одним із засновників класичного (адміністративного) напрямку у менеджменті, розвинув і поглибив низку важливих концепцій наукового управління. У 1916 році він опублікував цей досвід у книзі "Адміністрація промисловості та генералі", приблизно в той же час, коли Фредерік Уїнслоу Тейлор опублікував свої Принципи наукового управління. Файолем було визначено п'ять основних функцій адміністрації: планування, організація, розподіл, координування та контроль [10].

Файоль, разом з іншими засновниками адміністративної школи управління – Л. Урвіком, Ч. Бернардом обґрунтували універсальні принципи управління, за допомогою яких можна забезпечити ефективність роботи організації. Йдеться про принцип розподілу праці, влади і відповідальності, дисципліни, єдиновладдя, єдність керівництва, підпорядкування особистих інтересів громадським, винагороди, централізації, ієрархії управління (скалярний ланцюг), порядок, справедливість, стабільність персоналу,

ініціативу, корпоративний дух.

Фредерік Уінслоу Тейлор, який був засновником товариства сприяння науковому менеджменту, у своїх працях зазначав: "Найголовнішим завданням управління підприємством має бути забезпечення максимального прибутку для підприємця у поєднанні з максимальним добробутом для кожного зайнятого в підприємстві працівника". Тейлор, який також є засновником теорії наукового управління, вважав, що влада на підприємствах не повинна належати їх власникам тільки на підставі права власності. Керувати повинні спеціально підготовлені люди, які у нинішній термінології називаються менеджерами.

В основу теорії наукового управління Тейлора покладено ідеї, що ефективно впливають на результати роботи: використання наукових методів та операційних стандартів; відбір робітників на основі наукових критеріїв з урахуванням їхніх здібностей і можливостей досягнення встановлених стандартів та норм; систематичне підвищення кваліфікації робітників, забезпечення наукового рівня їхньої освіти і розвитку; урахування психологічної сумісності, співробітництво та кооперація адміністрації і робітників.

Натомість сутність державного управління досліджувалася багатьма вченими, однак спробуємо систематизувати та узагальнити дані дослідження.

Макс Вебер у своїй праці "Бюрократія" описує державну та приватну бюрократію, як ієрархічну організацію, що керується правилами, справедливістю, де державні службовці мають права, повноваження, обов'язки та визначені сфери компетенції, при цьому нижчі рівні контролюються вищими рівнями, працевлаштування базується лише на кваліфікації, а письмова документація забезпечує рівну справедливість. Державне управління, на думку Вебера, реалізується за допомогою віддання наказів, коли вищий рівень віддає команди нижчим, а вони їх виконують. Натомість отримані результати з нижчого надходять до вищого рівня [41, с. 73–128].

На думку В. Авер'янова, державним управлінням є особливий та самостійний різновид діяльності держави, що здійснює окрема система

спеціальних державних органів – органів виконавчої влади [70, с. 6].

На особливу увагу у контексті нашого дослідження заслуговує науковий підхід В. Князєва та В. Бакуменка, які у "Словнику-довіднику з державного управління" визначають поняття "державне управління" як "практичний, організуючий і регулюючий вплив держави на суспільну життєдіяльність людей з метою її упорядкування, зберігання або перетворення, що спирається на її владну силу" [72].

Натомість державне управління за В. Ємельяновим – це "системна діяльність держави в особі її владних органів, які за допомогою певних механізмів, методів та інструментів здійснюють керівний та координуючий вплив на суб'єктів з метою їх ефективного функціонування і досягнення суспільного добробуту" [73, с. 27].

Важливою є і позиція Ю. Битяка, який визначає державне управління як самостійний вид державної діяльності, що має організуючий, виконавчо-розпорядчий, підзаконний характер, особливої групи державних органів (посадових осіб) щодо практичної реалізації функцій та завдань держави у процесі повсякденного і безпосереднього керівництва економічним, соціально-культурним та адміністративно-політичним будівництвом [45, с. 261].

У наукових працях О. Руснака акцентується на характерній рисі державного управління – його односторонньому зв'язку, що проявляється у домінуванні держави як суб'єкта управлінських впливів над суспільством. Автор підкреслює концептуальну відмінність між поняттями "державне управління" та "публічне управління". Якщо перше охоплює виключно діяльність органів державної влади, то друге включає ширший спектр суб'єктів, зокрема органи місцевого самоврядування, і передбачає більш збалансовану, двосторонню взаємодію між владою та громадянами. Такий підхід відповідає сучасним тенденціям демократизації управлінських процесів і розширення участі суспільства у прийнятті рішень [148, с. 90].

О. Шатило визначає державне управління як цілеспрямовану діяльність держави, що має на меті формування належних умов для реалізації її основних

функцій, забезпечення прав і свобод громадян, гармонізацію інтересів різних соціальних груп як у межах суспільства, так і у взаємодії з державними інституціями. Крім того, державне управління передбачає стратегічне використання наявних ресурсів з метою сталого суспільного розвитку [182, с. 5].

Визначаючи особливості співвідношення між державним управлінням та публічним адмініструванням, Є. Жукова визначає державне управління засобом впливу держави на суспільство і громадян для досягнення передусім інтересів держави, що не передбачає або ігнорує зворотний зв'язок із суспільством та окремими соціальними групами стосовно схвалення окремих рішень чи державних політик та їх зміни у разі несхвалення громадянами. Дослідниця зазначає, що державне управління завжди політизоване, в основі всіх його заходів лежать політичні рішення, характерним для нього є суб'єкт-об'єктний підхід, за якого держава активно змінює поведінку та свідомість громадянина" [87, с. 137-140].

У Таблиці 1.1. приведено узагальнену характеристику ключових складових визначень державного управління, наведених вище.

Таблиця 1.1

Ключові складові визначень державного управління

Автор	Ключові складові	Опис
В. Авер'янов	організуючий і виконавчий характер	управління як форма реалізації завдань держави
Н. Мельтюхова	функціональний підхід	як соціальна функція, що забезпечує сталий розвиток системи
В. Колпаков, О. Задихайло	цілеспрямований вплив	на досягнення поставлених цілей
Б. Гаєвський	взаємодія з середовищем	впорядкування системи у відповідності з її розвитком та зовнішніми умовами
Ю. Битяк	владна природа та підзаконність	державне управління як реалізація владних повноважень під контролем закону
О. Руснак, Є. Жукова	односторонність впливу	як риса, що відрізняє державне управління від публічного адміністрування

О. Шатило	ресурсна й узгоджувальна функція	управління як діяльність зі створення умов для розвитку, захисту прав, узгодження інтересів.
Є. Жукова	політична зумовленість	управлінські дії є похідними політичних рішень

Джерело: доробок автора.

Таким чином, узагальнивши вищенаведене, вважаємо за доцільне навести авторське визначення поняття державного управління, під яким слід розуміти впорядковану, послідовну діяльність державних органів, насамперед виконавчої влади, спрямовану на організацію, регулювання та реалізацію функцій держави у сфері суспільного життя. Тобто, коли держава щось організовує, регулює чи координує – це і є прояви державного управління. яке здійснюється на підставі закону, має владний характер і передбачає вплив держави на суб'єкти управління з метою досягнення суспільно важливих цілей, підтримки громадського порядку, забезпечення добробуту населення, розвитку інфраструктури та інших ключових сфер. Державне управління реалізується шляхом застосування визначених інструментів, методів, механізмів, а також через взаємодію із зовнішнім середовищем і врахуванням суспільних потреб. У сучасних наукових підходах державне управління ототожнюється не лише з функціонуванням бюрократичного апарату, але й з механізмами координації, партнерства та регуляторного впливу.

Водночас, на нашу думку, дослідження категорійно-понятійного апарату державного управління дорожнім будівництвом слід проводити з використанням таких категорій і понять, як: "дорога", "автомобільна дорога", "управління автомобільними дорогами", "інфраструктура", "транспортна інфраструктура", "дорожня інфраструктура", "будівництво", "дорожнє будівництво", "ефективність дорожнього будівництва", "управління безпекою автомобільних доріг", "фінансування дорожнього будівництва", "громадський контроль". Ці поняття будуть згадуватися у тексті роботи, оскільки вони невід'ємно пов'язані із механізмами державного управління дорожнім будівництвом.

Враховуючи те, що частина зазначених понять описана не тільки українськими дослідниками, а і визначена чинним законодавством та нормативними актами, у подальшому будемо спиратися як на авторські визначення понять, так і на визначення, передбачені законами та підзаконними нормативно-правовими актами.

Поняттями, які є надзвичайно важливими для нашої роботи та які ми пропонуємо дослідити, є дефініції "будівництво" та "дорожнє будівництво".

Законом України "Про регулювання містобудівної діяльності" будівництво визначається як нове будівництво, реконструкція, реставрація, капітальний ремонт об'єкта будівництва [136].

У більш загальному значенні поняття "будівництво" розглядається як нове будівництво, реконструкція, капітальний ремонт та технічне переоснащення об'єктів будівництва [68].

Термінологічний словник розділяє будівництво на промислове, енергетичне, гідротехнічне, транспортне, сільське, житлово-цивільне та визначає його як галузь матеріального виробництва, яка створює нові, реконструює діючі основні фонди виробничого й невиробничого призначення (будівлі, споруди та їх комплекси); об'єкт, який будують, разом із територією для виконання робіт; процес спорудження будівлі; сфера діяльності будівельної організації [169].

Будівництво автомобільної дороги чинне законодавство визначає як комплекс дорожньо-будівельних та проектних робіт, пов'язаних із новим будівництвом та/або реконструкцією, та/або капітальним ремонтом автомобільної дороги [133]. Альтернативне визначення із нещодавно прийнятого Закону більш широке і повністю дублює попереднє, розширюючи його в частині пов'язаності не тільки із будівництвом дороги, а і її ділянки (ділянок), та/або створенням елементів (складових) інженерного облаштування автомобільної дороги [135]. Дорожні роботи розглядаються як роботи, пов'язані з будівництвом, реконструкцією, ремонтом чи утриманням автомобільної дороги (вулиці), штучних споруд, споруд дорожнього водовідводу, інженерного облаштування, встановленням (ремонтом, заміною) технічних засобів

організації дорожнього руху [134].

Провівши системний аналіз вищевказаних термінів, пропонуємо авторське визначення, відповідно до якого дорожнім будівництвом є комплекс робіт пов'язаних зі проектуванням, новим будівництвом, реконструкцією, капітальним ремонтом та експлуатаційним утриманням автомобільних доріг та їх складових, в тому числі інженерних споруд, а також об'єктів сервісу та інших об'єктів дорожньої інфраструктури.

На нашу думку, наразі недостатньо звертається увага на таке поняття, як ефективність дорожнього будівництва, на яке впливають такі фактори, як терміни будівництва, вартість будівництва проекту, безпека автомобільних доріг, участь громадськості та збереження екології. Вказані фактори важливо враховувати на різних етапах планування та реалізації проектної документації та реалізації дорожніх проектів. Також важливо використовувати сучасні технології та керування проектами для оптимізації процесів і ресурсів, що забезпечуватиме досягнення максимального ефекту від вкладених коштів.

Ефективне управління дорожнім будівництвом є важливим внеском у досягнення належних стандартів життя населення і обороноздатності держави, як в умовах мирного часу, так і в умовах військових дій, а розвиток, будівництво, реконструкція та ремонти мережі автомобільних доріг загального користування мають для держави пріоритетне значення. З метою активізації інвестиційної діяльності, підвищення якості та ефективності дорожнього будівництва під час будівництва та реконструкції автомобільних доріг можуть застосовуватися принципи та умови не тільки контрактів, укладених відповідно до вимог чинного законодавства України, а й відповідно до типових проформ контрактів Міжнародної федерації інженерів-консультантів (FIDIC) [58].

Для забезпечення постійного незалежного аудиту (оцінки) технічного стану автомобільних доріг та якості дорожніх робіт можуть залучатися кваліфіковані інженери-консультанти у сфері дорожнього будівництва, акредитовані у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України, а для забезпечення проведення аудиту безпеки автомобільних доріг залучаються

аудитори безпеки автомобільних доріг. Проте залучення інженерів-консультантів як представників замовника у проектах із будівництва об'єктів транспортної інфраструктури почалося відносно нещодавно, враховуючи внесення змін до законодавства України. У свою чергу аудиторів безпеки доріг, на відміну від країн Європи, замовники в Україні почали залучати тільки у 2021 році [127]. Відтак вважаємо, що інститут аудиторів безпеки автомобільних доріг, яких можна вважати особами, що можуть впливати на управління безпекою у дорожньому будівництві, перебуває на етапі становлення. За твердженням О. Непомнящого, аналіз стану управління безпекою автомобільних доріг в Україні та країнах Європи дозволяє говорити про різницю в управлінських підходах та ефективності громадського сприйняття відповідних нормативно-правових приписів [116].

Особливе місце у цьому контексті належить фінансуванню дорожнього будівництва як системи фінансового забезпечення будівництва та реконструкції доріг, включаючи джерела фінансування, методики фінансування, механізми контролю та розподілу коштів.

Джерела фінансування дорожнього будівництва в Україні визначаються відповідно до чинного законодавства, зокрема до положень законів України "Про Державний бюджет України на відповідний рік", "Про джерела фінансування дорожнього господарства України", "Про податок з власників транспортних засобів та інших самохідних машин і механізмів", а також інших нормативно-правових актів, що регулюють бюджетну, податкову та інвестиційну політику у сфері транспортної інфраструктури. Основними джерелами фінансування є кошти державного та місцевих бюджетів, які забезпечують базове ресурсне наповнення галузі, а також фінансова підтримка з боку міжнародних фінансових організацій, таких як Світовий банк, Європейський банк реконструкції та розвитку, Європейський інвестиційний банк тощо, які надають кредити, гранти та технічну допомогу для реалізації стратегічних інфраструктурних проєктів. Важливу роль відіграють приватні інвестиції, що включають кошти приватних інвесторів, будівельних компаній та

інвестиційних фондів, які вкладаються у дорожні проєкти, а також доходи, отримані від користувачів доріг – зокрема через платні сервіси, концесійні механізми та інші форми публічно-приватного партнерства. Забезпечення стабільного, диверсифікованого та прозорого фінансування дорожнього будівництва є ключовою умовою реалізації довгострокових програм модернізації транспортної системи, підвищення її безпеки, ефективності та інтеграції України до європейського дорожнього простору.

Одним із перспективних, проте ще недостатньо реалізованих в Україні джерел фінансування дорожнього будівництва є публічно-приватне партнерство (ППП) – інституційна модель взаємодії між державою та приватним сектором, яка передбачає спільну участь сторін у фінансуванні, проєктуванні, будівництві та експлуатації об'єктів транспортної інфраструктури. Попри наявність окремих прикладів застосування PPP у дорожній галузі, потенціал цього механізму залишається значною мірою нереалізованим, що зумовлено низкою нормативних, інституційних та процедурних бар'єрів.

Важливим кроком у напрямі активізації PPP стало ухвалення Верховною Радою України 19 червня 2025 року редакції Закону України "Про публічно-приватне партнерство", яка створює правові передумови для запровадження гібридної моделі співпраці. Така модель передбачає поєднання бюджетних коштів, грантової підтримки з боку міжнародних фінансових організацій та приватного капіталу, що дозволяє оптимізувати фінансове навантаження на державу, підвищити ефективність реалізації інфраструктурних проєктів і забезпечити довгострокову експлуатаційну стійкість дорожніх об'єктів.

Слід зауважити, що наведений вище опис джерел фінансування дорожнього будівництва має узагальнений характер і слугує вступом до подальшого аналізу. Деталізований розгляд фінансових механізмів, їх нормативно-правового регулювання, інституційної структури та ефективності буде здійснено в одному з наступних підрозділів дисертаційного дослідження.

Окремої уваги заслуговує питання громадського контролю у сфері дорожнього будівництва, який передбачає активне залучення громадськості до

моніторингу якості проєктування, будівництва та експлуатації автомобільних доріг, а також до процесу прийняття управлінських рішень. Такий контроль є проявом демократичної участі, що базується на прагненні громадян до безпечної, якісної та екологічно збалансованої дорожньої інфраструктури. З одного боку, суспільство очікує на створення сучасних і комфортних транспортних артерій, а з іншого – висловлює обґрунтовані запити та зауваження до замовників, проєктувальників і підрядних організацій. Ці запити охоплюють широкий спектр питань: від технічної надійності дорожнього покриття, дотримання стандартів міцності та довговічності – до забезпечення шумозахисту, доступності інфраструктури та якості об'єктів дорожнього сервісу.

Розширення механізмів громадського контролю, зокрема через публічні консультації, відкриті дані, незалежний аудит та цифрові платформи зворотного зв'язку, сприяє підвищенню прозорості, підзвітності та соціальної легітимності дорожніх проєктів, що є важливою складовою сучасної моделі управління інфраструктурним розвитком.

З урахуванням проаналізованих джерел та концепцій, пропонуємо авторське визначення, що охоплює ключові управлінські функції – планування, регулювання, організацію, координацію, моніторинг та контроль, які реалізуються в умовах складної інституційної взаємодії між різними рівнями влади. Відповідно до даного визначення, під державним управлінням дорожнім будівництвом пропонуємо розуміти системну діяльність органів публічної влади, спрямовану на формування та реалізацію державної політики у сфері проєктування, будівництва, реконструкції та утримання автомобільних доріг, яка охоплює регулюючі, організаційні, нормативно-правові, фінансово-економічні та координуючі механізми впливу, що забезпечують ефективне функціонування дорожньої інфраструктури з метою інтеграції інфраструктурних рішень до загальнодержавної соціально-економічної політики, забезпечення транспортної доступності, підвищення безпеки дорожнього руху та сприяння сталому розвитку територій.

Отже, проведене у даному підрозділі дослідження дозволило здійснити

системний аналіз ключових понять, характерних для державного управління у сфері дорожнього будівництва, а також окреслити основні концептуальні підходи, нормативно-правові засади та інституційні механізми, що формують зміст та структуру управлінських процесів у цій галузі. Отримані результати слугують теоретичним підґрунтям для подальшого дослідження фінансових, організаційних та контрольних аспектів дорожнього будівництва, що буде розглянуто у наступних розділах дисертаційної роботи.

1.3. Зміст, структура та функціональне наповнення механізмів державного управління дорожнім будівництвом

Дорожнє будівництво є важливою складовою інфраструктурної політики будь-якої країни, і належне управління цією сферою є запорукою розвитку економіки, забезпечення безпеки дорожнього руху та підвищення якості життя громадян. Однак ефективне управління неможливе без застосування сукупності інструментів, процесів та процедур, за допомогою яких органи влади координують і контролюють діяльність у цій сфері, тобто без механізмів державного управління. Задоволення потреб економіки в якісних дорогах неможливе без ефективного функціонування механізмів, які мають забезпечити збалансоване і раціональне використання фінансових, матеріальних та людських ресурсів.

Проведемо дослідження, яке на основі аналізу теоретичних та практичних підходів щодо розгляду механізмів державного управління дорожнім будівництвом розкриє їх суть, структуру та функціональне наповнення. За результатами такого дослідження спробуємо сформулювати авторське визначення механізму державного управління дорожнім будівництвом, а також розкрити наукове бачення сутності та змісту їх різновидів.

Механізми державного управління дорожнім будівництвом є складовою частиною державного управління, що забезпечує реалізацію державної політики

у сфері розвитку транспортної інфраструктури. Вони охоплюють сукупність інституційних, нормативно-правових, фінансово-економічних та організаційно-управлінських інструментів, спрямованих на ефективне функціонування та розвиток дорожнього господарства. Однак, перед тим, як розглядати їх більш детально, пропонуємо проаналізувати теоретичне підґрунтя механізмів державного управління дорожнім будівництвом.

Поняття "механізми державного управління" є ключовим у сфері державного управління, оскільки воно визначає інструментарій, за допомогою якого держава реалізує свої функції та досягає поставлених цілей. У контексті дорожнього будівництва ці механізми набувають особливої ваги, оскільки забезпечують ефективне функціонування транспортної інфраструктури, що є основою економічного розвитку та соціальної стабільності.

Словник іншомовних слів визначає "механізм" (від грец. μηχανή – знаряддя, пристрій) як пристрій (сукупність ланок або деталей), що передає чи перетворює рух, або ж як сукупність проміжних станів або процесів будь-яких явищ [168, с. 498].

Натомість Кембриджський словник англійської мови, надає кілька тлумачень поняття "механізм". Під механізмом розуміється частина машини або набір деталей, що працюють разом; спосіб виконання чогось запланованого або частина системи; частина поведінки людини, яка допомагає впоратися зі складною ситуацією [1].

На просторах всесвітньої павутини наявне ще й інше значення, відповідно до якого, "механізм (принцип)" у переносному значенні – це "система функціонування будь-чого, сукупність проміжних станів або процесів будь-яких явищ" [55].

Аналіз останніх досліджень і публікацій вказує на те, що механізми державного управління як інституціолізовані засоби, за допомогою яких держава здійснює вплив на об'єкти управління задля досягнення поставлених цілей досліджувалися багатьма українськими вченими, такими як В. Авер'янов, В. Бакуменко, О. Коротич, О. Машков, О. Непомнящий, Н. Нижник,

О. Оболенський, Ю. Прав. Серед зарубіжних вчених дана тема висвітлена у працях Б. Данермарк, М. Екстрем, Л. Якобсен, Дж. Карлссон, Т. Сойнінен, К. Фармбрі, Л. Беннет, Дж. Куйман, Дж. П'єр, Б. Пітерс та інших. Однак, незважаючи на значну кількість публікацій, що присвячені тематиці механізмів державного управління, на даний момент залишаються недостатньо розкритими питання визначення сутності та змісту механізмів державного управління у дорожньому будівництві. Відтак, спробуємо визначити суть, структуру та функціональне наповнення, опираючись на праці провідних науковців, що досліджували дане питання.

Інституційно-правовий підхід до визначення поняття представлений у трактуванні В.Б. Авер'янова, який розглядає механізм державного управління як сукупність відповідних державних органів, організованих у систему для виконання цілей (завдань) державного управління відповідно до їх правового статусу, та масив правових норм, що регламентують організаційні засади та процес реалізації вказаними органами свого функціонального призначення. Такий підхід акцентує увагу на структурних та нормативних елементах, що становлять каркас державного управління [44].

У роботах Н. Нижник та О. Машкова висвітлюється системний та ресурсно-факторний підхід до визначення механізмів державного управління, згідно з яким механізм управління визначається як категорія, що включає цілі, елементи об'єкта, методи впливу, ресурси, а також соціальний та організаційний потенціал [118]. Таким чином, автори підкреслюють багатокomпонентність механізмів і залежність результату управління від ефективної взаємодії елементів. Окрім того, Н. Нижник підкреслює, що механізми державного управління охоплюють інституційні, правові, організаційні, фінансові та інформаційні компоненти, які взаємодіють між собою для досягнення ефективного управління в конкретній сфері. Це визначення акцентує увагу на системному підході до розуміння механізмів управління, що є особливо актуальним у контексті комплексного характеру дорожнього будівництва.

Функціонально-процесуального підходу дотримуються В. Бакуменко

Д. Безносенко та В. Князєв, [72, с. 116-117], О. Федорчак [178]. При цьому В. Князєв, В. Бакуменко та Д. Безносенко визначають механізми державного управління як практичні заходи, засоби, важелі, стимули, за допомогою яких органи державної влади впливають на суспільство, виробництво, будь-яку соціальну систему з метою досягнення поставлених цілей. Науковці поділяють механізми за характером факторів впливу на політичні, економічні, соціальні, організаційні та правові. О. Федорчак визначає механізм державного управління як систему, призначену для практичного здійснення державного управління та досягнення поставлених цілей, яка має визначену структуру, методи, важелі, інструменти впливу на об'єкт управління з відповідним правовим, нормативним та інформаційним забезпеченням. Згідно із дослідженнями зазначених науковців, механізм розглядається як ланцюг взаємопов'язаних етапів: цілі → завдання → рішення → вплив → дії → результати. Такий підхід дає змогу описати динаміку реалізації політики та розмежувати етапи управлінської дії.

Багато авторів, зокрема, О. Оболенський [119], О. Коротич [106], використовують комплексний (інтегральний) підхід, наполягаючи на розумінні механізму як штучно створеної складної системи, яка поєднує політичні, економічні, соціальні, правові та адміністративні засоби, орієнтовані на досягнення управлінської мети. За результатами проведеного аналізу систематизовано наукові підходи до визначення поняття "механізм державного управління", які викладено у Табл. 1.2.

Таблиця 1.2

**Порівняльна таблиця наукових підходів до визначення поняття
"механізм державного управління"**

Автор	Підхід	Ключові ознаки
В.Авер'янов	Інституційно-правовий	Державні органи, правове регулювання, структура
Н.Нижник	Системно-функціональний	Суб'єкт-об'єкт, цілі, результати, динамічний процес
В.Бакуменко	Процесуально-управлінський	Функції управління, послідовність дій
О.Машков	Ресурсно-факторний	Ресурси: фінансові, кадрові, інформаційні

О.Коротич, О.Оболенський	Комплексний (інтегративний)	Система засобів: правові, економічні, соціальні
-----------------------------	--------------------------------	--

Джерело: доробок автора.

Окрім класифікації за науковими підходами, вважаємо за доцільне класифікувати теоретичні підходи до визначення механізмів державного управління за критеріями класифікації, проведеної у Табл. 1.3.

Таблиця 1.3

**Класифікація теоретичних підходів до визначення змісту категорії
"механізми державного управління"**

Критерії класифікації	Автори	Приклад визначення
Механізм як засіб та спосіб	В.Д. Бакуменко (Україна), В.Б. Дзюндзюк, М.М. Іжа, В.М. Князєв, О.Б. Коротич, В.Я. Малиновський, Н.М. Мельтюхова, Н.С. Миронова, Т.І. Пахомова, Christopher Pollitt (Велика Британія), Geert Bouckaert (Бельгія)	Механізм державного управління – це набір способів, інструментів та процедур, за допомогою яких держава здійснює вплив на соціально-економічні процеси та забезпечує реалізацію політики.
Механізм як система	В.Б. Авер'янов (Україна), О.В. Балусєва, Ю.Д. Древаль, Р.Р. Ларіна, Л.Л. Приходченко, Р.М. Рудніцька, О.Г. Сидорчук, О.М. Стельмах, Laurence E. Lynn Jr. (США), V. Guy Peters (США)	Механізм – це системно організована сукупність елементів (нормативних, організаційних, управлінських), які в сукупності забезпечують досягнення поставлених державою цілей управління.
Механізм як сукупність дій	А.І. Баврін (Україна), О.І. Жучков, James E. Anderson (США)	Механізм – це послідовність управлінських дій, спрямованих на прийняття та реалізацію управлінських рішень з метою досягнення суспільно значущих результатів.
Механізм як організаційно-правова категорія	І.Б. Василенко (Україна), О.Ю. Оболенський, І.Ф. Надольний, В.М. Рижих, Jon Pierre (Швеція), Guy V. Peters (США)	Механізм – це організаційно-правова конструкція, що включає правові норми, адміністративні процедури та інституційні структури, за допомогою яких держава здійснює публічне управління.
Механізм як процес реалізації управлінського впливу	Ю.П. Сурмін (Україна), О.П. Рябченко, Н.В. Борисова, Т.М. Мотрич, Н.М. Хома, Donald F. Kettl (США), Michael Hill (Велика Британія)	Механізм – це динамічний процес реалізації цілеспрямованого впливу суб'єктів публічної влади на об'єкти управління через використання інструментів, ресурсів і адміністративних рішень.

Механізм структурно-функціональна модель	як	В.І. Луговий (Україна), І.М. Вакарчук, А.В. Мельков, М.П. Рябченко, Thomas Dye (США), Harold Lasswell (США)	Механізм – це структурно-функціональна модель взаємодії органів влади, ресурсів, технологій та процесів, що забезпечують реалізацію державної політики.
--	----	---	---

Джерело: доробок автора.

У працях зарубіжних учених механізми державного управління розглядаються як багатовимірні системи, що поєднують інституційні, процедурні, інформаційні та соціальні компоненти. Зарубіжні дослідження висвітлюють новітні підходи до осмислення сутності механізмів управління у сфері публічного адміністрування, кожне з яких розкриває окремий аспект державної політики, реалізації та адаптації управлінських впливів.

У статті фінської дослідниці Т. Соїнінен [29] ключовим елементом розглядається співпраця (collaboration) як універсальний механізм впровадження інституційних змін. Автори доводять, що більшість реформ у публічному секторі успішні тоді, коли в їх основі закладено горизонтальну взаємодію суб'єктів: як внутрішньоурядових, так і ззовні – з громадськістю та бізнесом. Такий підхід відображає тенденції до "гнучкого управління" у постбюрократичну епоху.

П. Вірттанен та Х. Ялонен у своєму дослідженні "Механізми створення суспільної цінності в контексті логіки державної служби: інтегрована концептуальна основа" [39] пропонують новітню парадигму: механізм створення суспільної цінності. У межах логіки публічних послуг (Public Service Logic) публічна адміністрація розглядається як партнер у творенні цінності, де ключову роль відіграють спільні дії уряду, бізнесу й громадськості. Таке бачення трансформує уявлення про механізми управління як не лише управлінські, а й культурні та ціннісні конструкції.

У дослідженні Дж. Стурм та Дж. Якобс висвітлюється важливість інформаційно-аналітичного механізму як складника стратегічного управління на місцевому рівні. Зокрема, йдеться про технології збору даних, цифрові інструменти обробки інформації та системи прогнозування, які слугують основою для обґрунтованого прийняття рішень у публічній сфері [30].

Загалом, розглянуті праці свідчать про поступовий перехід науки державного управління від нормативно-бюрократичних моделей до адаптивних, мережевих і ціннісно-орієнтованих підходів. Механізми управління все частіше трактуються як не лише інструментальна сукупність функцій, а як система відносин, зворотних зв'язків, комунікацій і стратегічних взаємодій.

Для вітчизняної науки ці підходи становлять теоретичний та практичний інтерес в умовах реформування державного апарату, впровадження цифрових сервісів і відбудови інфраструктури, зокрема дорожньої. Відповідно, включення таких підходів до національної парадигми публічного управління є актуальним і перспективним.

У будівництві в цілому і у дорожньому будівництві, зокрема, механізми державного управління мають комплексний характер та становлять систему взаємопов'язаних компонентів, що включають інституційні, правові, економічні, технічні та інформаційні елементи. Вони забезпечують ефективну реалізацію політики держави щодо розвитку дорожньої інфраструктури, включаючи проектування, будівництво, ремонт і утримання автомобільних доріг.

Проаналізувавши та систематизувати наукові та теоретичні підходи до визначення поняття "механізм державного управління", опишемо механізми державного управління дорожнім будівництвом, надаючи коротку характеристику кожному із них.

Нормативно-правовий механізм включає нормативно-правові акти, що регулюють усі етапи дорожнього будівництва: від планування і проектування до експлуатації та утримання доріг. Визначальним документом є Закон України "Про автомобільні дороги", що регламентує види доріг, вимоги до їх експлуатації та будівництва. Окрему увагу варто приділити інтеграції національного законодавства з міжнародними стандартами та нормативами ЄС. У контексті нормативно-правового забезпечення, важливим є визначення чітких правових рамок для реалізації державної політики у сфері дорожнього будівництва. Як зазначено в статті автора [158], нормативно-правові засади державного управління дорожнім будівництвом включають закони, підзаконні акти та

міжнародні договори, які регулюють відносини між учасниками дорожнього будівництва та визначають механізми фінансування, контролю та відповідальності.

Організаційно-розпорядчий механізм включає структури органів виконавчої влади (Міністерство розвитку громад та територій України, Державне агентство відновлення та розвитку інфраструктури із підпорядкованими йому підприємствами та обласними Службами відновлення та розвитку інфраструктури), а також АТ "ДАК "Автомобільні дороги України" та його дочірні підприємства зі своїми філіями, їх функціональні зв'язки та управлінські повноваження. Окрім вказаних органів до зазначеної структури входять обласні державні адміністрації та органи місцевого самоврядування, а також ДП "Місцеві дороги" в кожній області. На нашу думку, система інституцій повинна бути адаптованою до змін на ринку дорожніх послуг і забезпечувати чітке розмежування функцій та повноважень.

Необхідність переосмислення підходів до фінансування дорожнього господарства зумовлює потребу комплексного міждисциплінарного аналізу існуючих моделей управління, джерел фінансування та інституційних форм взаємодії держави з приватним сектором. Відтак особливо актуальним є *фінансово-економічний механізм*, що охоплює процеси планування, розподілу та використання бюджетних коштів, залучення приватних інвестицій та міжнародної допомоги. Складовими такого механізму є, зокрема, бюджетне фінансування, державні цільові програми, ППП, концесійні угоди, субвенції місцевим бюджетам та міжнародне фінансування.

Інформаційно-комунікаційний механізм передбачає використання цифрових інструментів: цифрової інфраструктури, електронних сервісів управління, IoT, електронних засобів комунікації, каналів зворотного зв'язку, механізмів прозорості й підзвітності (відкритих даних, публічних звітів, аналітичних панелей витрат дорожніх фондів тощо). Цей компонент стосується збору, обробки та передачі інформації на всіх етапах реалізації дорожніх проектів. Механізм включає створення баз даних про стан доріг, використання

систем геоінформаційного моніторингу та забезпечення прозорості процесів через публічні платформи, доступні громадянам та бізнесу, а також ініціативи на кшталт CoST Ukraine, що спрямовані на посилення доброчесності та контролю у сфері інфраструктурних проєктів.

Проаналізувавши дослідження провідних українських та зарубіжних вчених та виділивши, власне, самі механізми державного управління, зазначимо також їх роль. Адже механізми в дорожньому будівництві охоплюють як традиційні, так і сучасні інструменти – від нормативно-правового регулювання до впровадження інноваційних технологій. Їх ефективна реалізація разом із прозорістю процесів застосування є запорукою цілеспрямованого використання ресурсів та підвищення якості дорожніх робіт і відповідності світовим стандартам. Як наслідок цього, можемо говорити про зростання економіки, розвиток інфраструктури, створення тисяч робочих місць та підвищення рівня життя населення.

Узагальнення ролі механізмів державного управління дорожнім будівництвом у забезпеченні ефективного функціонування галузі представлено в табл. 1.4.

Таблиця 1.4

Роль механізмів державного управління дорожнім будівництвом

№п/п	Назва механізму	Роль механізму у забезпеченні ефективного функціонування дорожньо-будівельної галузі
1	Нормативно-правовий механізм	Виконує функцію інституційного каркасу, що визначає правові засади планування, фінансування, реалізації та контролю дорожніх проєктів. Його ефективність залежить від узгодженості законодавства, гармонізації з європейськими стандартами (зокрема EN, ISO, директиви ЄС, FIDIC, TEN-T та ін.), а також здатності адаптуватися до викликів повоєнного відновлення. Удосконалення нормативно-правового механізму сприяє зменшенню регуляторних бар'єрів, підвищенню прозорості процедур та забезпечення правової визначеності для учасників інфраструктурного процесу.
2	Організаційно-розпорядчий механізм	Забезпечує координацію дій між органами виконавчої влади, місцевими адміністраціями, підрядними організаціями та контролюючими структурами. Його ефективність залежить від чіткого розмежування повноважень, здійснення стратегічного планування, функціонування міжвідомчих координаційних платформ та впровадження сучасних

		моделей управління (наприклад, дорожніх агенцій). Системна організаційна взаємодія дозволяє уникнути дублювання функцій, оптимізувати управлінські ресурси та забезпечити оперативне реагування на інфраструктурні виклики.
3	Фінансово-економічний механізм	Формує основу ресурсного забезпечення дорожньої галузі, охоплюючи бюджетне фінансування, публічно-приватне партнерство, міжнародну технічну допомогу та інвестиційні інструменти. Його ефективність визначається прозорістю розподілу коштів, наявністю формульного підходу до фінансування, довгостроковим плануванням витрат та механізмами фінансового контролю. Рациональне управління фінансовими потоками сприяє реалізації масштабних проєктів, підвищенню якості дорожніх робіт та зміцненню довіри до державної політики у галузі дорожнього будівництва.
4	Інформаційно-комунікаційний механізм	Забезпечує відкритість, підзвітність та цифровізацію процесів управління дорожнім будівництвом. Його ключовими елементами є геоінформаційні системи, платформи відкритих даних, цифрові інструменти моніторингу (наприклад, ProZorro.Інфраструктура), а також механізми громадського контролю. Ефективна комунікація між державою, бізнесом та громадськістю сприяє підвищенню прозорості, зменшенню корупційних ризиків та формуванню інституційної довіри.

Джерело: доробок автора.

Ці механізми утворюють цілісну управлінську систему, здатну забезпечити стабільне розвиток галузі, її адаптацію до викликів повоєнного відновлення та інтеграцію в європейський інфраструктурний простір. Взаємодія між механізмами створює умови для стратегічного планування, ефективного управління ресурсами та залучення громадськості до процесів прийняття рішень.

Разом із цим, специфіка управління дорожньо-будівельною галуззю полягає у поєднанні високої капіталомісткості та довгостроковості проєктів із необхідністю міжгалузевої координації, дотримання жорстких нормативно-технічних вимог і врахування природно-кліматичних чинників. Вона визначається соціально-економічною значущістю дорожньої інфраструктури, потребою в багаторівневому контролі й прозорості використання ресурсів, а також постійною інтеграцією інноваційних технологій у будівельний процес. Відповідно кожен механізм державного управління повинен мати чіткий функціонал, що з однієї сторони усуватиме дублювання, а з іншої – дозволить найбільш ефективно впливати на всіх суб'єктів будівництва.

Ключові функції нормативно-правового механізму полягають у розробці та оновленні законодавчих та нормативних актів (Законів, ДБН, ДСТУ, технічні регламенти); гармонізації національного законодавства з європейськими стандартами (EN, ISO, директиви ЄС); регламентації тендерних процедур та публічних закупівель, а також встановленні юридичної відповідальності за порушення норм якості, термінів, та оплати фінансів.

Функціональне наповнення організаційно-розпорядчого механізму охоплює визначення повноважень органів влади (Міністерства розвитку громад та територій України і його структурних підрозділів, що відповідають за дорожнє будівництво, Агентства відновлення, органів місцевого самоврядування); розмежування компетенцій між центральними та місцевими органами влади в частині будівництва, ремонтів та утримання автомобільних доріг, міжсекторальна координація, формування інституцій для публічно-приватного партнерства та забезпечення управлінської дисципліни і процедур.

Серед провідних функцій фінансово-економічного механізму варто виділити формування та управління дорожнім фондом, довгострокове бюджетне планування, залучення міжнародних кредитів і грантів (кошти іноземних урядових та неурядових організацій, Світового банку, ЄІБ, ЄБРР тощо). Окрім них важливим є стимулювання інвестицій приватного сектору, контроль ефективності використання коштів та запобігання фінансовим зловживанням.

Функціями інформаційно-комунікаційного механізму є забезпечення формування цифрових платформ для моніторингу проєктів, ведення відкритих реєстрів та порталів (прозорість), забезпечення комунікації між державою, бізнесом і громадянами, використання сучасних ІТ-рішень (GIS, Big Data, BIM) та підвищення довіри суспільства до влади.

Проведений аналіз суті структури та функціонального наповнення дає підстави стверджувати, що механізми державного управління дорожнім будівництвом становлять цілісну багаторівневу систему, яка інтегрує нормативно-правові, організаційні, фінансово-економічні, інформаційно-комунікаційні, контрольні та техніко-інноваційні складові. Їх функціональне

наповнення спрямоване на забезпечення комплексного регулювання галузі, формування прозорих умов її розвитку та створення передумов для підвищення ефективності використання наявних ресурсів. Важливо, що дані механізми не є статичними, а постійно адаптуються до нових суспільних і економічних викликів.

Узагальнення наукових підходів свідчить, що сучасні механізми державного управління дорожнім будівництвом трансформуються від традиційних адміністративно-командних моделей до більш гнучких та інноваційно орієнтованих. Така еволюція зумовлена необхідністю гармонізації із європейськими стандартами, підвищенням вимог до якості дорожньої інфраструктури, а також посиленням ролі цифрових технологій у прийнятті управлінських рішень. У цьому контексті особливого значення набувають інтегровані інформаційні системи, механізми публічно-приватного партнерства та інструменти стратегічного планування.

Вітчизняна практика демонструє, що результативність механізмів державного управління дорожнім будівництвом значною мірою залежить від рівня їхньої інституційної узгодженості, нормативно-правового забезпечення та здатності до впровадження сучасних управлінських і технологічних рішень. Таким чином, ефективна взаємодія зазначених механізмів виступає необхідною умовою для сталого розвитку дорожньо-будівельної галузі, забезпечення транспортної безпеки, підвищення інвестиційної привабливості та конкурентоспроможності національної економіки.

Висновки до розділу 1

У результаті проведеного теоретичного аналізу встановлено, що державне управління дорожнім будівництвом є міждисциплінарним явищем, яке охоплює організаційні, правові, економічні та технологічні аспекти управління транспортною інфраструктурою. Сформульоване авторське визначення даного

поняття ґрунтується на аналізі наукових джерел, категорійно-понятійного апарату та практик управління у провідних країнах.

З'ясовано, що ефективне державне управління дорожнім будівництвом можливе лише за умови комплексного функціонування взаємопов'язаних механізмів, які базуються на принципах прозорості, підзвітності, інноваційності та орієнтації на результат. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на розробку прикладних моделей впровадження таких механізмів в умовах повоєнного відновлення України.

Відзначено, що поточний стан державного управління дорожнім будівництвом в Україні характеризується глибокими, але розпорошеними науковими дослідженнями. Встановлено, що визначення структури, функцій, інструментів та компонентів механізму є важливим теоретичним результатом. Водночас сучасним викликом є інтеграція цих теоретичних моделей у реорганізацію управлінських інституцій, забезпечення узгодженості внутрішніх і зовнішніх підходів та створення сталої системи гарантій якості, контролю, мотивації й прозорості в сфері дорожнього будівництва.

На основі аналізу теоретичних та практичних підходів щодо державного управління дорожнім будівництвом розкрито категорійно-понятійний апарат державного управління дорожнім будівництвом та визначено комплекс базових понять у вказаній сфері.

Відзначено, що перспективним напрямом подальших наукових розвідок є проведення порівняльного аналізу категорійно-понятійного апарату державного управління дорожнім будівництвом України та низки зарубіжних країн. Такий аналіз дозволить не лише виявити концептуальні розбіжності та спільні риси, а й доповнити національний термінологічний апарат новими категоріями та поняттями, що сприятиме глибшому розкриттю сутності державного управління дорожнім будівництвом на основі кращих європейських і світових практик.

У результаті системного аналізу категорійно-понятійного апарату, що використовується у дослідженні питань державного управління дорожнім будівництвом, встановлено наявність значної кількості варіативних тлумачень

базових понять, притаманних цій сфері. Постійна еволюція управлінських категорій, а також відсутність чіткої термінологічної уніфікації, зумовлюють неоднозначність їх інтерпретації, що, своєю чергою, породжує наукові дискусії та ускладнює практичне застосування у нормативно-правовому полі.

На основі запропонованого визначення виокремлено низку управлінських механізмів, охарактеризовано їх зміст, функціональні особливості та роль у забезпеченні ефективного функціонування дорожньо-будівельної галузі в умовах постіндустріальної трансформації та євроінтеграційних процесів.

Визначено, що механізми державного управління дорожнім будівництвом в Україні складають складну та багаторівневу систему, яка потребує вдосконалення для досягнення високої ефективності. Сучасні виклики вимагають змін у структурі управлінських органів, оптимізації фінансування, запровадження інноваційних технологій та забезпечення конкурентного середовища на ринку дорожніх робіт. Тільки за умови комплексних реформ можна досягти високих результатів у розвитку дорожньої інфраструктури та забезпечити стабільне економічне зростання країни.

Відзначено, що ефективне управління в галузі будівництва неможливе без комплексної системи механізмів, які забезпечують координацію, ресурсне забезпечення, правове регулювання, інформаційну підтримку та контроль за реалізацією інфраструктурних проєктів.

Зазначено, що зарубіжні вчені розглядають механізми державного управління як багатовимірні системи, що поєднують інституційні, процедурні, інформаційні та соціальні компоненти, осмислення сутності яких розкриває окремий аспект державної політики, реалізації та адаптації управлінських впливів.

Окрему увагу приділено змісту кожного з механізмів управління у сфері дорожнього будівництва: нормативно-правовому, організаційному, фінансово-економічному та інформаційно-комунікаційному, розкрито їх функціональне наповнення і наведено приклади практичного застосування, зокрема в контексті інтеграції української нормативної бази з міжнародними стандартами ЄС.

РОЗДІЛ 2

СУЧАСНА ПРАКТИКА ЗАСТОСУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ДОРОЖНІМ БУДІВНИЦТВОМ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

2.1. Нормативно-правовий та організаційно-розпорядчий механізми державного управління дорожнім будівництвом

Дорожнє будівництво є однією з ключових стратегічних сфер розвитку України, особливо в умовах воєнного стану. У нинішніх реаліях ця галузь набуває критичного значення, адже від оперативного ремонту та належного утримання автомобільних доріг залежить життя десятків, а то й сотень тисяч людей. Йдеться не лише про військовослужбовців, які боронять державу, а й про медичних працівників, що рятують життя, комунальні служби, рятувальників, енергетиків, водіїв вантажного транспорту, які забезпечують постачання продовольства до населених пунктів, розташованих поблизу лінії бойового зіткнення, та багатьох інших, чия діяльність є життєво важливою для функціонування країни в умовах війни.

Успішне управління дорожнім будівництвом неможливе без чіткої та ефективної нормативно-правової бази, яка забезпечує прозорий розподіл повноважень між органами влади, визначає джерела фінансування, регламентує порядок контролю та відповідальності виконавців. Важливим є також врахування міжнародних зобов'язань та стандартів ЄС, що дозволяє залучати зовнішні фінансові ресурси та підвищувати конкурентоспроможність дорожніх проєктів.

Як нами було зазначено у розділі 1 роботи, нормативно-правовий механізм у сфері дорожнього будівництва включає закони, підзаконні нормативно-правові акти та міжнародні договори, які регулюють відносини між учасниками дорожнього будівництва та визначають механізми фінансування, контролю та відповідальності.

Вважаємо, що нормативно-правові засади забезпечення державного управління дорожнім будівництвом в Україні слід розглядати в контексті аналізу системи законів та підзаконних актів, а також міжнародних договорів (Угод), прийнятих як з метою регулювання дорожнього будівництва в Україні, так і функціонування системи управління зазначеною сферою.

Тобто під нормативно-правовим механізмом державного управління дорожнім будівництвом доцільно розуміти цілісну систему нормативно-правових актів, що регулюють реалізацію законних інтересів держави та суспільства у процесі планування, проектування, будівництва, реконструкції та експлуатації об'єктів дорожньої інфраструктури. Цей механізм забезпечує правову визначеність, узгодженість та взаємодію між усіма учасниками відповідних процесів, встановлюючи їхні права, обов'язки та відповідальність. Його зміст формується з урахуванням положень Конституції України, чинного законодавства, а також міжнародних зобов'язань держави у сфері транспорту, інфраструктури та державного управління.

Як і в будь-якій іншій галузі, система нормативно-правових актів, які регулюють відносини учасників дорожнього будівництва має свою специфіку та включає в себе закони України, підзаконні нормативно-правові акти, міжнародні договори та угоди і норми європейського законодавства, а також систему державних та галузевих будівельних норм – затверджених суб'єктом нормування підзаконних нормативних актів технічного характеру, що містить обов'язкові вимоги у сфері будівництва, містобудування та архітектури.

Основним Законом, яким керуються під час своєї діяльності як всі органи державного управління дорожнім будівництвом, так і всі учасники самого процесу будівництва, є Конституція України, з положень якої випливає обов'язок забезпечення безпеки, доступності та якості доріг, оскільки це безпосередньо впливає на право на безпечні умови життя, визначені статтями 1 та 3 Основного Закону [105].

Положеннями Основного Закону частково врегульований і організаційно-розпорядчий механізм державного управління дорожнім будівництвом. Зокрема,

стаття 5 Конституції зазначає, що народ здійснює владу безпосередньо або через органи державної влади (мова йде про Кабінет Міністрів України, Міністерство розвитку громад та територій України та Державне агентство відновлення та розвитку інфраструктури України, а також Служби відновлення та розвитку інфраструктури в областях та державні підприємства зі структури Агентства відновлення) та місцевого самоврядування (органи місцевого самоврядування мають низку повноважень, передбачених у законах "Про автомобільні дороги" та "Про місцеве самоврядування в Україні").

З огляду на характер впливу на об'єкт – дорожнє будівництво – та на механізми державного управління у цій сфері, доцільно класифікувати нормативно-правові акти за такими групами: *стратегічні*, що визначають довгострокові пріоритети, цілі та напрями розвитку дорожньої інфраструктури; *базові (загальні)*, які формують фундаментальні правові засади функціонування галузі, включаючи конституційні положення, кодекси та рамкові закони; *спеціальні*, що регулюють окремі аспекти реалізації дорожніх проєктів – технічні стандарти, процедури закупівель, екологічні вимоги, безпеку руху тощо; та *надзвичайні*, які застосовуються в умовах кризових ситуацій, воєнного стану, стихійних лих або інших обставин, що потребують оперативного реагування та адаптації управлінських рішень.

До стратегічних актів в управлінні дорожнім будівництвом, зокрема, відносяться Стратегія сталого розвитку України до 2030 року [138] та Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року [140].

До загальних актів слід віднести низку актів, що врегульовують питання управління дорожнім будівництвом та функціонування дорожньої галузі в цілому в Україні, а саме Закони "Про автомобільні дороги", "Про дорожній рух", "Про транспорт", "Про автомобільний транспорт", "Про місцеве самоврядування в Україні", "Про місцеві державні адміністрації". Зазначеними законами встановлено правові основи функціонування дорожнього будівництва, врегульовано питання функціонування та розвитку автомобільних доріг та управління ними, чітко визначені відносини між учасниками дорожнього

будівництва.

До спеціальних актів відносяться акти, які поширюють свою дію на певну територію, певне коло осіб чи відносин. Такими актами, є, наприклад, Податковий, Земельний та Бюджетний кодекси, закони України "Про джерела фінансування дорожнього господарства України", "Про концесію", постанови Кабінету Міністрів України "Деякі питання фінансування окремих об'єктів інфраструктури", та "Про затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для виконання боргових зобов'язань за запозиченнями, залученими державою або під державні гарантії на розвиток мережі автомобільних доріг загального користування" тощо.

Указом Президента України введено в дію рішення РНБО про Стратегію національної безпеки України. Положеннями Стратегії нацбезпеки визначено, що пріоритетами національних інтересів пріоритетів є "відстоювання незалежності і державного суверенітету; відновлення територіальної цілісності у межах міжнародно визнаного державного кордону України; суспільний розвиток, насамперед розвиток людського капіталу; захист прав, свобод і законних інтересів громадян України; а також європейська і євроатлантична інтеграція" [137].

Визначено, що реалізація вказаних у Стратегії нацбезпеки пріоритетів забезпечуватиметься, в тому числі, через "розвиток інтегрованого управління державним кордоном України з метою створення і підтримання балансу між забезпеченням належного рівня прикордонної безпеки і збереженням відкритості державного кордону України для законного транскордонного співробітництва, а також осіб, які подорожують" [137]. Таким чином Стратегія нацбезпеки врегульовує питання державного управління дорожнім будівництвом через запровадження основ на яких здійснюється реалізація дорожньо-будівельних проектів, зокрема безпеки та стійкості інфраструктури, людського капіталу та якості життя, євроінтеграції та економічної безпеки.

Разом із цим Стратегія нацбезпеки заклала підвалини для подальшого прийняття низки нормативно-правових актів в царині державного управління

дорожнім будівництвом, окреслюючи основні напрямки подальшого руху держави в контексті європейської інтеграції.

У розвиток Стратегії нацбезпеки Кабінетом Міністрів України прийнято розпорядження, яким схвалено Стратегію розвитку та розбудови прикордонної інфраструктури з країнами Європейського Союзу та Республікою Молдова до 2030 року і затверджено операційний план заходів з її реалізації у 2024-2030 роках [141].

У рамках реалізації Стратегії передбачається, в тому числі, розвиток та розбудова прикордонної автомобільної інфраструктури, а саме пунктів пропуску через державний кордон для автомобільного сполучення та під'їзні шляхи до них.

На виконання зазначених положень обидвох Стратегій Україною вже реалізовано низку проектів із нового будівництва, реконструкції та капітального ремонту автомобільних доріг вздовж державного кордону та пунктів пропуску через державний кордон разом із під'їзними дорогами.

Міжнародні договори та Угоди складають невід'ємну частину українського законодавства у сфері управління дорожнім будівництвом після їх ратифікації Верховною Радою України та законодавчими органами країни іншої сторони Договору (Угоди). До міжнародних Угод відносяться, до прикладу, Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом Республіки Молдова про утримання автодорожніх мостів на українсько-молдовському державному кордоні [172], Угода між Урядом України і Урядом Республіки Польща про утримання дорожніх прикордонних мостових об'єктів на українсько-польському державному кордоні [174], Угода між Урядом України та Урядом Республіки Польща про будівництво автодорожнього мосту через ріку Західний Буг на українсько-польському державному кордоні в районі пункту пропуску Ягодин – Дорогуськ [175], Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом Угорської Республіки про точки з'єднання автомобільних доріг на українсько-угорському кордоні у рамках п'ятого Пан'європейського транспортного коридору [173] тощо.

Завдяки прийняттю та ратифікації міжнародних договорів, в Україні виділено кошти та реалізовано значну кількість інфраструктурних проєктів, переважно об'єктів дорожньої та мостової інфраструктури, а також облаштовано пункти пропуску на українсько-польському, українсько-угорському та українсько-румунському кордонах.

Окрім Міжнародних договорів та Угод, слід зазначити про важливість актів Європейського Союзу (Директиви Європейського Парламенту і Ради; Європейські Угоди), що стосуються державного управління дорожнього будівництва України.

До актів ЄС у сфері дорожнього будівництва слід віднести Європейську Угоду про міжнародні автомагістралі та Європейську Директиву про управління безпекою дорожньої інфраструктури [78], Директиву про мінімальні вимоги до імплементації Регламентів Ради (ЄЕС) № 3820/85 і (ЄЕС) № 3821/85 про соціальне законодавство в галузі дорожньо-транспортних робіт, що припиняє дію Директиви Ради 88/599/ЄЕС [77], Конвенцію про дорожні знаки та сигнали [101], Конвенцію про дорожній рух [102] тощо.

Система нормативних актів є важливим елементом нормативно-правового механізму. Порядок розроблення та прийняття таких норм у сфері будівництва, реконструкції, ремонту та утримання автомобільних доріг здійснюються згідно із положеннями Закону України "Про будівельні норми".

Робота Державного агентства відновлення та розвитку інфраструктури України – правонаступника Укравтодору [75] – над вдосконаленням системи нормативно-правових актів, що регулюють питання державного управління дорожнім будівництвом, проводилася без зупинок, як до, так і під час повномасштабного вторгнення і триває дотепер. Послідовність такої діяльності свідчить про стратегічний характер формування нормативно-правової бази у дорожньо-будівельній сфері та її адаптацію до нових умов розвитку країни.

Так, протягом 2018-2024 років Укравтодором / Агентством відновлення було розроблено 356 проєктів нормативно-правових актів (законів та підзаконних нормативно-правових актів), які регулюють відносини у галузі

дорожнього будівництва в Україні. Масштабність цієї роботи свідчить про системний підхід до законотворчості та послідовність державної політики у забезпеченні ефективного регулювання галузі. Динаміка законодавчих ініціатив по роках відображена на Рис. 2.1, що дозволяє простежити інтенсивність та темпи законодавчої діяльності.

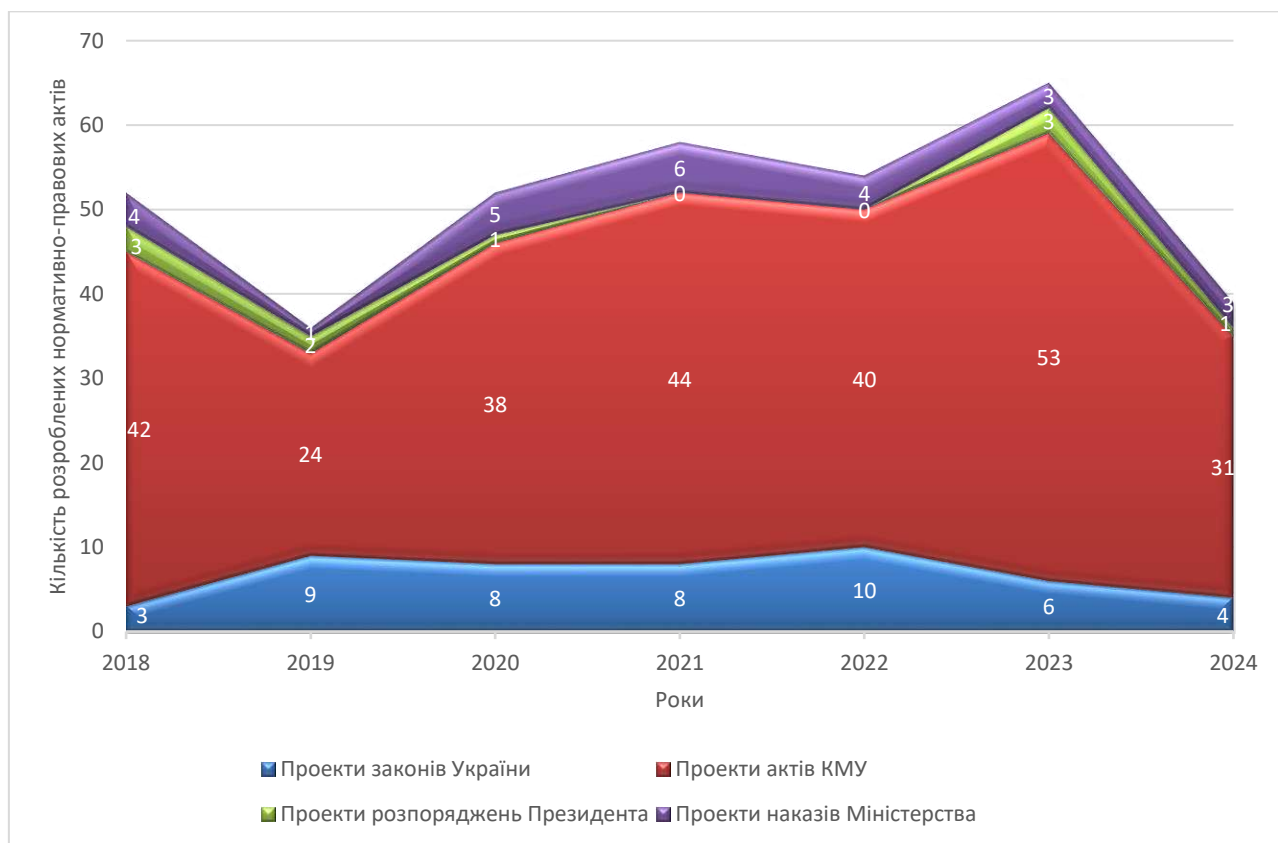


Рис. 2.1. Законодавчі ініціативи Укравтодору та Агентства відновлення та розвитку інфраструктури України.

Джерело: доробок автора на основі [89], [90], [91], [92], [93], [94], [95].

За результатами проведеної законотворчої роботи протягом 2018-2024 років з 356 проектів актів відповідними органами було прийнято 172 акти. До прийнятих актів належать 2 Закони України, 118 Постанов Кабінету Міністрів України, 42 Розпорядження КМУ, 6 розпоряджень Президента України та 4 накази Міністерств, що ілюструє різноманітність рівнів нормативного регулювання. Такий показник демонструє здатність законотворчого процесу ефективно трансформувати підготовлені проекти у дієві правові інструменти, що забезпечують реалізацію державної політики у сфері дорожньої інфраструктури.

Візуалізація прийнятих актів представлена на Рис. 2.2, що дозволяє візуально оцінити їх структуру та кількісне співвідношення між різними видами документів.

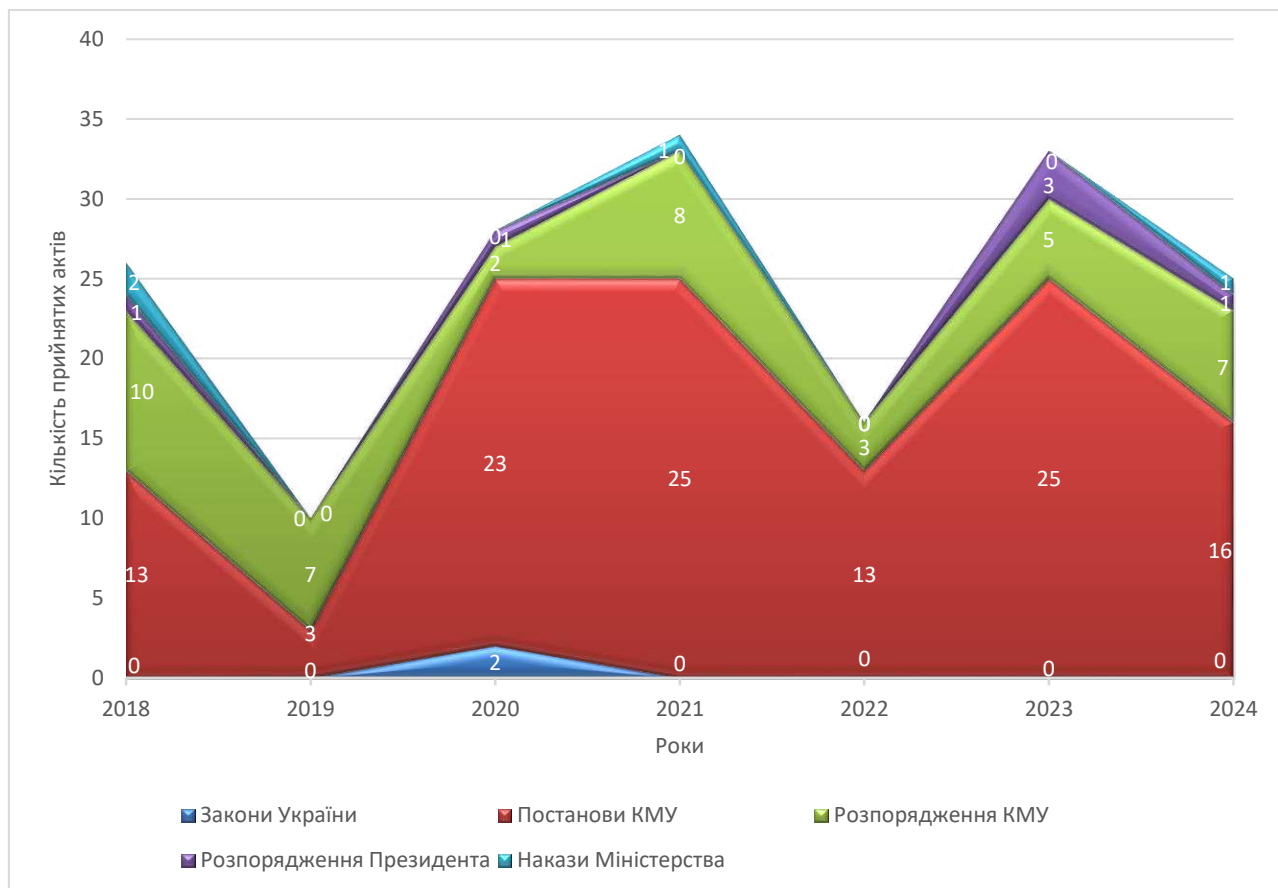


Рис. 2.2. Прийняті нормативно-правові акти, розроблені Укравтодором та Агентством відновлення та розвитку інфраструктури України.

Джерело: доробок автора на основі [89], [90], [91], [92], [93], [94], [95].

Для більш глибокого аналізу результатів законотворчої діяльності доцільно провести систематизацію прийнятих актів у розрізі років та сфер їх регулювання. Такий підхід дозволяє виділити пріоритетні напрями державної політики, оцінити ефективність нормативного регулювання, а також визначити ключові напрями вдосконалення механізмів управління дорожнім будівництвом. Врахування динаміки та змісту нормативно-правових актів у розрізі часових періодів створює можливість для науково обґрунтованих висновків щодо розвитку інфраструктури та стратегічного планування галузі. Відповідну

інфографіку відобразимо на Рис. 2.3.

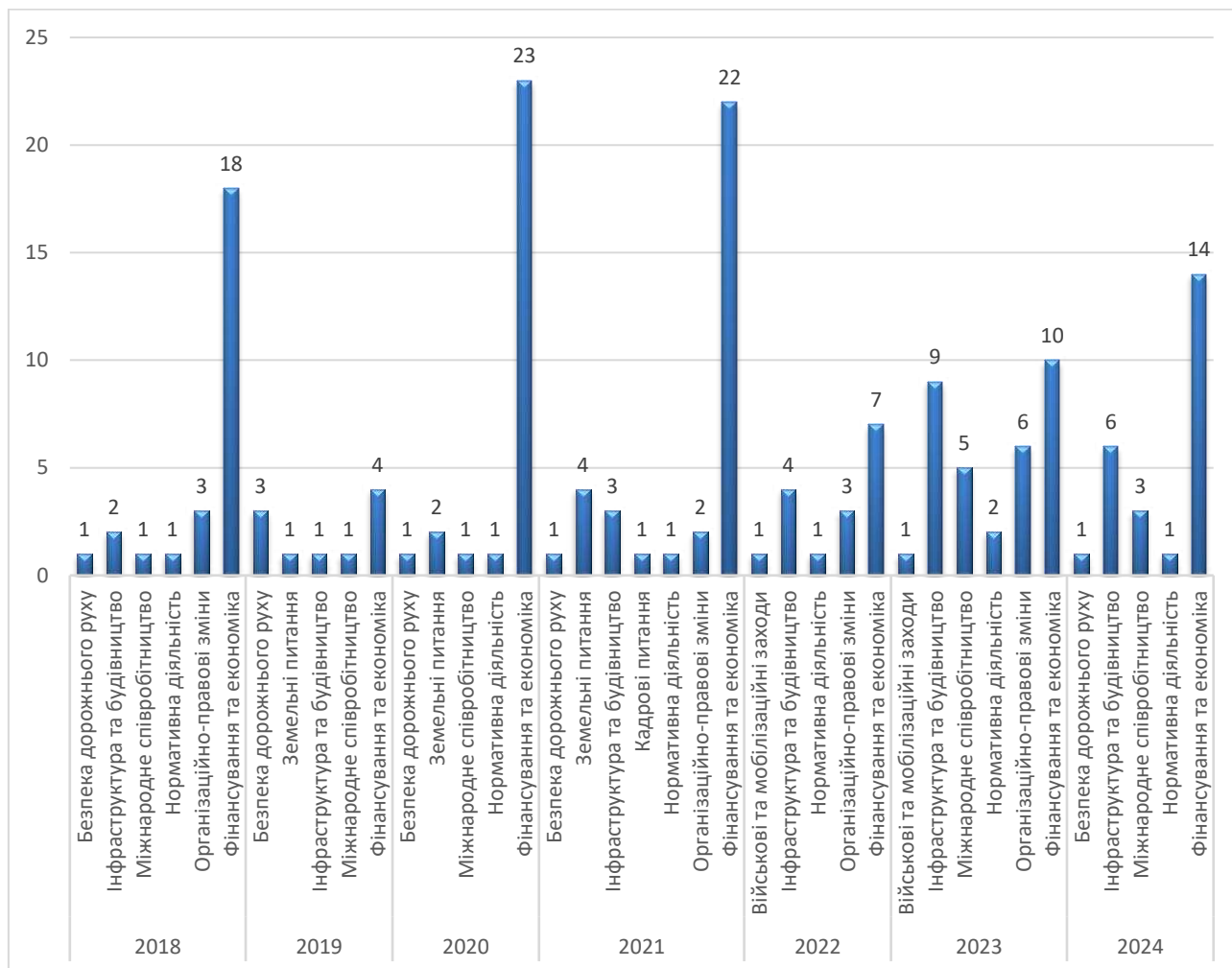


Рис. 2.3. Сфера дії розроблених Укравтодором / Агентством відновлення та розвитку інфраструктури України та прийнятих актів.

Джерело: доробок автора на основі [89], [90], [91], [92], [93], [94], [95].

З вищенаведеної інфографіки вбачається, що протягом 2018-2024 років найбільша кількість актів стосувалася питань фінансування дорожнього будівництва та економіки – 98 актів, інфраструктуру та будівництво врегульовували 25 актів, організаційно-правові зміни в дорожньому будівництві – 14 актів, міжнародне співробітництво було сферою регулювання 11 актів, безпека дорожнього руху, нормативна діяльність та земельні питання окреслені в 7 актах кожне, військові та мобілізаційні заходи – 2 акти і кадрові питання врегульовувалися в 1 акті.

При цьому протягом 2018-2024 років у топ-5 категоріях домінують акти, що стосуються фінансування та економіки, наявна стабільна присутність актів, що регулюють інфраструктуру та хвилеподібна динаміка актів з організаційно-правових змін.

Провівши аналіз НПА у розрізі окремого періоду, можна помітити, що 2018 рік відзначився поєднанням актів фінансування та початкових програм, у 2019 році відбувся спад активності за рахунок політичної ротації, у 2020 році відбувся зріст та пік по фінансуванню та інфраструктурі (приймалися акти, що стосувалися міжнародних фінансових угод, програми ЄІВ/ЄБРР тощо), а 2021 рік був найбільш активним роком з імітацією великої програми реалізації (субвенції, держгарантії, переліки доріг). Натомість 2022 рік охарактеризувався значним спадом по кількості прийнятих актів, що зумовлено переходом в режим воєнного часу – зміщення фокуса на адаптацію процедур. У 2023 році відбулася адаптація нормотворчої складової Агентства відновлення та збільшення активності, була прийнята значна кількість актів із організаційних змін та відновлення інфраструктури. У свою чергу 2024 рік став роком утримання високого рівня нормативної роботи та роком зростання кількості актів щодо фонду ліквідації наслідків агресії.

Аналіз діяльності Укравтодору і Агентства відновлення та розвитку інфраструктури України свідчить, що законодавча активність протягом зазначеного періоду була переважно зосереджена на фінансових питаннях, адже більшість НПА пов'язані з джерелами фінансування, перерозподілом бюджетних коштів, умовами запозичень та субвенцій. Особливо високі значення у кількості актів, що стосуються фінансування, наявні в 2020, 2021 та 2023 роках, а цикли зростання та зменшення кількості актів корелюють із двома чинниками: зростання фінансових актів із великими проєктами та залученням коштів МФО; натомість зменшення кількості актів у 2019 та 2022 роках – із політичною та воєнною ситуацією.

Проаналізувавши систему нормативно-правових актів, за допомогою яких здійснюється управління дорожнім будівництвом, пропонуємо розглянути

специфіку організаційно-розпорядчого механізму державного управління вказаної галузі.

Якщо провести короткий екскурс у минуле, слід відзначити суттєву трансформацію управління дорожнім господарством на території України. Локальні системи, громадський та феодалний контроль змінила нерозвинена централізація в незалежний період, яка була замінена реформами та переходом до європейських стандартів у 2000-х роках.

У 2000 році було створено регіональні адміністрації автомобільних доріг та державні підрядні підприємства в областях [139], а у 2001 році – Державну службу автомобільних доріг України (Укравтодор) як центральний орган виконавчої влади [132].

Згідно із законом України "Про автомобільні дороги" органами, що здійснюють управління автомобільними дорогами загального користування є Міністерство розвитку громад та територій України, Державне агентство відновлення та розвитку інфраструктури України (правонаступник Державного агентства автомобільних доріг України (Укравтодору), а також Рада міністрів АР Крим, обласні та Севастопольська міська державні адміністрації.

Закон України "Про транспорт" зазначає, що "державне управління в галузі транспорту здійснюють центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері транспорту, дорожнього господарства, туризму та інфраструктури, місцеві Ради народних депутатів та інші спеціально уповноважені на те органи відповідно до їх компетенції" [142].

Головним органом у системі центральних органів виконавчої влади, що "забезпечує формування та реалізує державну політику у сферах автомобільного транспорту, а також забезпечує формування та реалізацію державної політики у сфері розвитку, будівництва, реконструкції та модернізації інфраструктури дорожнього господарства" є Міністерство розвитку громад та територій України [124].

Державне агентство відновлення та розвитку інфраструктури України (Агентство відновлення) своєю чергою є центральним органом виконавчої

влади, що реалізує державну політику у сфері дорожнього господарства та управління автомобільними дорогами загального користування державного значення, а також з питань розвитку, будівництва, ремонту, облаштування, модернізації та утримання пунктів пропуску через державний кордон для автомобільного сполучення та під'їзних шляхів до них.

Слід зазначити, що до 2018 року Укравтодор здійснював повноваження в частині управління усіма автомобільними дорогами загального користування. Однак починаючи з 01.01.2018 повноваження щодо управління дорогами загального користування місцевого значення було передано обласним державним адміністраціям [126].

Очолює Агентство відновлення Голова, який призначається на посаду та звільняється з посади Кабінетом Міністрів України відповідно до законодавства про державну службу. Голова Агентства відновлення може мати заступників, які також призначаються на посаду та звільняються з посади Кабінетом Міністрів України відповідно до законодавства про державну службу [131].

У кожній із областей Агентство відновлення має свої регіональні підрозділи – Служби відновлення та розвитку інфраструктури в областях, які є державними організаціями, що належать до сфери управління Агентства відновлення та виступають Замовниками робіт із будівництва, ремонтів та утримання автомобільних доріг.

Метою діяльності Служб є забезпечення розвитку та функціонування автомобільних доріг загального користування державного значення в областях шляхом їх нового будівництва, реконструкції, капітального ремонту, ремонтів та утримання в інтересах держави і користувачів автомобільних доріг; здійснення в межах визначених повноважень розвитку, будівництва, ремонту, облаштування, модернізації та утримання пунктів пропуску через державний кордон для автомобільного та залізничного сполучення; здійснення у межах повноважень заходів у сфері безпеки автомобільних доріг.

До сфери управління Агентства відновлення входять також 14 державних підприємств, які виконують специфічні функції, не властиві самому Агентству.

Це, зокрема, такі підприємства, як ДП "Група управління проектами відновлення", ДП "Національний інститут розвитку інфраструктури", Навчальний центр по підготовці, перепідготовці та підвищення кваліфікації кадрів, ДП "Фінансування інфраструктурних проєктів", ДП "Дорожній науково-технічний центр", Бюджетна установа "Інформаційно-аналітичний центр дорожнього господарства", Українська головна мостовипробувальна станція по експертизі й нагляду за технічним станом мостових споруд, ДП "Укрдіпродор", ДП "Український державний проєктно-технологічний інститут транспортного будівництва", Український державний інститут по проєктуванню будівництва мостів, об'єктів виробничої бази мостобудування і конструюванню містобудівного устаткування, ДП "Інфраструктурні проєкти", ДП "Українське науково-дослідне підприємство "Відновлення", ДП "Дирекція з будівництва Міжнародного аеропорту Одеса" та ДП "Дирекція з будівництва об'єктів до ЄВРО 2012 у м. Львові", які виконують специфічні функції, не властиві самому Агентству відновлення [57], [95].

На виконання Указу Президента України №1056/2001 від 08.11.2001 року Кабінет Міністрів України прийняв пропозицію Державної служби автомобільних доріг, погоджену з Міністерством транспорту, Міністерством економіки та з питань європейської інтеграції, Міністерством фінансів, Фондом державного майна та Антимонопольним комітетом щодо утворення Державною службою автомобільних доріг відкритого акціонерного товариства "Державна акціонерна компанія "Автомобільні дороги України" (ВАТ "ДАК "Автомобільні дороги України", пізніше назва компанії була приведена у відповідність до вимог чинного законодавства та станом на 2025 рік має назву АТ "ДАК "Автомобільні дороги України") [144].

Засновником ВАТ "ДАК "Автомобільні дороги України" було визначено державу в особі Державної служби автомобільних доріг, а повноваження вищого органу управління покладено на засновника. У державній власності закріплено 100 відсотків акцій компанії із заборорою їх відчуження, використання для формування статутних фондів будь-яких суб'єктів господарювання, передачі в

управління будь-яким особам та вчинення будь-яких дій, наслідком яких може бути відчуження цих акцій з державної власності, зокрема передачу в заставу, до прийняття окремого рішення щодо приватизації компанії. Акціонерами АТ "ДАК "Автомобільні дороги України" визначено державу в особі Державної служби автомобільних доріг до прийняття в установленому порядку рішення про приватизацію Компанії.

До статутного фонду Компанії у 2002-2004 роках було передано майно державних підприємств, які належали до сфери управління Державної служби автомобільних доріг та перетворено їх у дочірні підприємства Компанії.

До складу Компанії входять тридцять три дочірніх підприємства, що діють у всіх областях України (облавтодори) і які мають понад 350 філій (райавтодори, ДЕУ, ДЕД). Серед них, у Київській області, окрім дочірнього підприємства "Київський облавтодор" дороги обслуговує та ремонтує дочірнє підприємство "Київське обласне дорожнє управління", а у Києві – дочірнє підприємство "ШРБУ №100". Входить до складу Компанії і дочірнє підприємство "ЕКСБУД", яке займається експлуатацією будинків та споруд.

Дочірні підприємства Компанії є головними підрядниками із здійснення ремонтно-будівельних робіт та робіт з експлуатаційного утримання на дорогах загального користування державного і місцевого значення довжиною 170 тис. км. і донедавна були монополістами у виконанні робіт із ремонтів та утримання автомобільних доріг загального користування.

Районні автодорожні підприємства (райавтодори та райДУ) розташовані переважно у районних центрах у всіх областях України та виконують роботи з ремонту та утримання автомобільних доріг місцевого значення. ДЕУ та ДЕД обслуговують дороги державного значення за лінійно-територіальним принципом. Ці підрозділи розміщені в містах, селищах та селах, що прилягають до доріг, які ними обслуговуються та мають відокремлені підрозділи – ДРП, які розташовані на відстані від основного місцезнаходження підприємства, з метою оптимізації логістики та економії фінансових та людських ресурсів. Подібні до ДРП відділи у зв'язку із проведенням в межах процесу децентралізації реформи

адміністративно-територіального устрою та укрупнення територій районів були створені і в райавтодорах. Адже райавтодори наразі обслуговують досить великі кількості доріг на території укрупнених за результатами реформи адміністративно-територіального устрою районів.

Основне завдання всіх філій – забезпечення безпечного та безперебійного руху автомобільного транспорту на автомобільних дорогах України незалежно від пори року та погодних умов

Щорічно райавтодори, ДЕУ та ДЕД виконують обсяг робіт на суму близько 4 млрд. грн. та здійснюють будівництво та ремонт 3 тис. км доріг. На їх балансі є необхідні виробничі потужності, що включають більше 14 тисяч одиниць машин, механізмів та спеціальної техніки, необхідних для ремонту і експлуатаційного утримання автомобільних доріг, виробничі бази для приготування асфальтобетону, в'язучих, а також кар'єри для видобування будівельних матеріалів, бітумно-емульсійні бази та ін. [56].

Рада міністрів Автономної Республіки Крим, обласні та Севастопольська міська державні адміністрації наділені повноваженнями щодо управління автомобільними дорогами загального користування місцевого значення.

На місцевому рівні до служби замовника входять також ДП "Місцеві дороги", утворені з метою забезпечення утримання автомобільних доріг загального користування місцевого значення в областях в належному експлуатаційному стані відповідно до вимог нормативно-правових актів, норм, стандартів, розвитку мережі автомобільних доріг загального користування місцевого значення, сталого функціонування, створення умов для безперервного та безпечного руху транспорту на них.

Підсумовуючи проведене у даному підрозділі дослідження, робимо висновок, що нормативно-правові і організаційні засади державного управління дорожнім будівництвом в Україні становлять багаторівневу, комплексну систему, що поєднує Конституцію, закони, підзаконні акти, міжнародні договори та галузеві норми. Її ключовими ознаками є: по-перше, чітке розмежування повноважень між органами влади різних рівнів, по-друге – визначення

механізмів фінансування, контролю та відповідальності, по-третє – інтеграцію європейських стандартів та міжнародних зобов'язань.

При цьому основним недоліком організаційної структури та системи державного управління дорожнім будівництвом, яка була заснована ще наприкінці ХХ століття, є й те, що суб'єкти господарювання державного сектору економіки, що задіяні у дорожньому будівництві, позбавлені можливості оперативно реагувати на зміни економічної ситуації в країні, що призводить до отримання ними значних збитків [177], а подекуди, навіть, і до банкрутства [109]. Така неефективна структура та система державного управління дорожнім будівництвом донедавна неодноразово критикувалася, оскільки не сприяла конкуренції у сфері дорожнього будівництва, що призводило до погіршення якості підрядних робіт [149].

На нашу думку, на даному етапі розвитку дорожньо-будівельної галузі виникла необхідність вдосконалення даної організаційної структури задля впровадження більш ефективного управління з урахуванням найкращих світових практик.

2.2. Фінансово-економічний механізм державного управління дорожнім будівництвом

Питання ефективного державного управління дорожнім будівництвом набуває особливої ваги у сучасних умовах трансформації суспільно-економічних відносин. Адже розвиток будь-якої країни безпосередньо залежить від стану дорожньої інфраструктури, яка була, є та буде ключовим чинником економічного зростання, територіальної згуртованості та інвестиційної привабливості країни.

Функціонування ринкової економіки будь-якої країни здійснюється за умови зростання ефективності використання матеріальних, трудових та, найголовніше, фінансових ресурсів. [99, с. 57-63]. Однак надзвичайно важливу

роль у класифікації ресурсів відіграють саме фінансові ресурси, від забезпечення якими напряду залежать економічний розвиток держави.

За наявності обмежених ресурсів надзвичайно актуальним стає функціонування фінансово-економічного механізму державного управління дорожнім будівництвом, який виступає не лише інструментом реалізації інфраструктурної політики держави, а й чинником забезпечення макроекономічної стабільності, регіонального розвитку та інтеграції національної транспортної системи до європейського простору.

Фінансово-економічний механізм державного управління дорожнім будівництвом передбачає багаторівневу систему, яка функціонує на державному, регіональному та місцевому рівні [104, с. 95-100] і включає такі складові, як бюджетне фінансування, державні цільові програми, механізми ДПП та ППП, концесійні угоди, субвенції, міжнародну фінансову підтримку, а також інституційне забезпечення, нормативно-правову базу та цифрові інструменти моніторингу й аудиту.

Цей механізм є надзвичайно важливим для ефективного управління будь-якою галуззю народного господарства, оскільки має можливість стимулювання, або навпаки пригальмовує обсяги виробництва товарів, робіт та послуг та процесів децентралізації [98].

Зарубіжні джерела, зокрема, аналітика OECD [18], ЄІБ, Світового банку [42] вказують на ефективність довгострокового планування, прозорості у використанні коштів та переваги проектного фінансування. За характером впливу зазначений механізм створює умови економічної взаємодії між приватним та публічним сектором з метою формування соціальної цінності шляхом реалізації завдань об'єктом державного управління [123, с. 57-63].

Світова практика демонструє різноманітність підходів до фінансування дорожнього будівництва, залежно від економічних можливостей держави, рівня розвитку інституційної системи та стратегічних пріоритетів. У країнах Латинської Америки та Європи основними джерелами фінансування є податки на паливо, плата за користування дорогами та механізми ППП [12].

Зарубіжний досвід таких країн, як Польща, Велика Британія та Німеччина, становить вагомий аналітичний та практичний цінність, демонструючи ефективне функціонування фінансово-економічного механізму державного управління у сфері дорожнього будівництва. Ці країни успішно поєднують стратегічне планування, багаторівневе бюджетування, інструменти публічно-приватного партнерства та прозорі процедури фінансування інфраструктурних проєктів. Врахування та адаптація відповідних підходів у національному контексті України є не лише доцільним, а й необхідним кроком на шляху до підвищення ефективності управління та забезпечення сталого розвитку дорожньої галузі [153, с. 64-68].

Досвід Китаю свідчить про ефективність використання державних кредитів через спеціалізовані банки розвитку, тоді як Індія активно залучає міжнародних донорів та фінансові організації [22].

Натомість Індонезія акцентує увагу на залученні приватного сектору через концесійні угоди та розвиток платних доріг, при цьому прозорість угод та розподіл ризиків є критичними факторами успіху [26].

Значний інтерес становить також досвід Бразилії, де фінансування транспортної інфраструктури в регіоні Амазонії здійснюється переважно за рахунок федерального бюджету та субсидованих кредитів, що вимагає високого рівня координації та прозорості інвестиційних проєктів [2].

На нашу думку, усі вищевказані практики підкреслюють важливість поєднання бюджетних коштів, механізмів приватного фінансування та платних моделей як засобів забезпечення стійкості фінансування дорожнього господарства. В Україні врахування цих підходів може стати важливою передумовою для вдосконалення фінансово-економічного механізму державного управління дорожнім будівництвом. У свою чергу, впровадження світових та європейських практик реформування фінансово-економічних механізмів в Україні є необхідним для вдосконалення регіонального та місцевого врядування.

Фінансово-економічний механізм державного управління дорожнім

будівництвом охоплює сукупність форм, методів і засобів впливу на процеси планування, акумуляції, розподілу та контролю фінансових ресурсів, спрямованих на розвиток дорожньої інфраструктури.

Інституційна архітектура механізму включає діяльність таких органів, як Міністерство фінансів, Міністерство розвитку громад та територій України, Агентство відновлення та розвитку інфраструктури України, органи місцевого самоврядування, а також відповідні контрольні та наглядові структури. Значну роль відіграють інструменти електронного моніторингу та аудиту ефективності використання бюджетних коштів.

За результатами проведеного аналізу, визначимо складові фінансово-економічного механізму, представлені на Рис. 2.4.

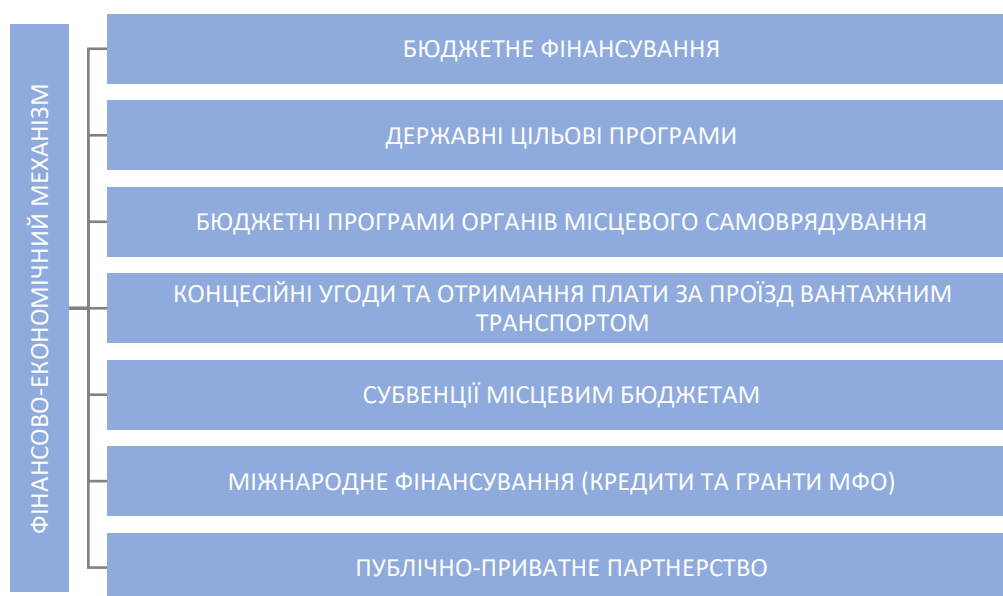


Рис. 2.4. Структура фінансово-економічного механізму державного управління дорожнім будівництвом.

Джерело: доробок автора.

Опишемо більш детально кожну складову фінансово-економічного механізму.

Бюджетне фінансування, як складова фінансово-економічного механізму державного управління дорожнім будівництвом полягає у здійсненні видатків з державного та місцевого бюджетів. Будівництво та ремонт автомобільних доріг загального користування, а також вулиць і доріг міст та інших населених пунктів

здійснюється за рахунок спеціального фонду Державного бюджету України, в складі якого створюється державний дорожній фонд, а також місцевих бюджетів, що передбачено бюджетним кодексом, законом України "Про джерела фінансування дорожнього господарства України" [129] та іншими нормативно-правовими актами.

Зокрема, у 2025 році кошти, отримані до державного дорожнього фонду у складі спеціального фонду Державного бюджету України, спрямовуються на фінансове забезпечення підготовки та реалізації публічних інвестиційних проектів з будівництва, реконструкції та капітального ремонту автомобільних доріг загального користування державного значення, розвитку, будівництва, облаштування та модернізації пунктів пропуску через державний кордон для автомобільного сполучення, фінансове забезпечення поточного ремонту і утримання відповідних доріг, а також на фінансове забезпечення підготовки та реалізації публічних інвестиційних проектів з будівництва, реконструкції та капітального ремонту автомобільних доріг загального користування місцевого значення, вулиць і доріг комунальної власності у населених пунктах, фінансове забезпечення поточного ремонту і утримання відповідних доріг та інших заходів, визначених пунктом 2 частини четвертої статті 3 Закону України "Про джерела фінансування дорожнього господарства України" (у вигляді субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам) [53]. Законом України "Про державний бюджет на 2025 рік" визначено, що у 2025 році кошти, отримані до спеціального фонду Державного бюджету України, спрямовуються в тому числі й на розвиток мережі та утримання автомобільних доріг загального користування [128].

Державні цільові програми, складаються, зокрема, з програм розвитку автомобільних доріг, державних цільових економічних програм будівництва автомобільних доріг загального користування тощо. Так, за 2024 рік касові видатки Агентства відновлення та розвитку інфраструктури України, що були спрямовані за бюджетними програмами з розвитку мережі та утримання автомобільних доріг загального користування державного значення, розвитку

склали 17,3 млрд. грн, з розвитку автомагістралей та реформи дорожнього сектору" - 1,9 млрд. грн., а на програму з розбудови прикордонної дорожньої інфраструктури на українсько-польському кордоні – 0,29 млрд грн. [95].

Бюджетні програми органів місцевого самоврядування затверджуються, власне, рішеннями самих органів місцевого самоврядування. До таких програм, до прикладу, належать програми ремонту та реконструкції дорожнього покриття вулиць населених пунктів, програми будівництва, реконструкції, ремонту та утримання вулиць і доріг у населених пунктах тощо. За допомогою таких програм на вулицях міст, сіл та селищ проводять переважно ремонти та утримання вулично-дорожньої мережі. Джерелами фінансування програм є, зокрема, місцеві податки та збори, субвенції з державного бюджету та інші надходження (гранти, міжнародна допомога тощо). Паспорти бюджетних програм затверджуються розпорядниками коштів, виконання контролюють фінансові органи та місцеві ради, а звіти про їх виконання оприлюднюються на офіційних сайтах рад та у відкритих даних.

Концесійні угоди та отримання плати за проїзд вантажним транспортом застосовуються переважно в контексті будівництва та подальшої експлуатації платних доріг. Так, за даними українських урядовців, в Україні розглядається два варіанти реалізації концесійних угод: варіант реалізації проєктів з будівництва платних концесійних доріг та справляння плати за проїзд автомобільними дорогами вантажним транспортом. Для функціонування і першого і другого інструменту необхідна розбудова спеціальної системи оплати й контролю, вартість якої станом на 2021 рік складала близько 7 млрд. грн [79].

Основним нормативно-правовим актом, що регулює питання концесійних угод та отримання плати за проїзд вантажним транспортом, є закон України "Про концесію" [133], на виконання якого прийнято постанову КМУ, що регулює питання розміру плати за разовий проїзд автомобільною дорогою загального користування, побудованою на умовах концесії [130].

Законом встановлено баланс між інтересами держави, інвестора та суспільства. Держава за допомогою КМУ та тарифного регулювання зберігає

контроль, забезпечує відкритий конкурс, вимагає альтернативного безкоштовного маршруту та встановлює соціальні гарантії. Інвестор отримує довгостроковий договір, делеговані повноваження замовника і можливість отримання коштів за допомогою тарифів та компенсаційних виплат.

Слід також зазначити, що незважаючи на наявність низки переваг для держави, інвестора та громадян на даний момент концесія так і не реалізована повністю. За період, починаючи з 1991 року і до 2023 року, не було реалізовано жодного проекту із будівництва автомобільних доріг на умовах концесії. Причиною цього стало непрозоре законодавство, відсутність чітких державних гарантій для інвестора та надмірна бюрократія [96]. У 2025 році робота над відбором проектів із будівництва доріг на умовах концесії триває.

Субвенції місцевим бюджетам, які використовуються для забезпечення розвитку регіональної інфраструктури є формою міжбюджетного трансферту, яку держава (через державний бюджет) надає місцевим бюджетам (обласним, міським, селищним, сільським) для фінансування конкретних проектів або напрямів, пов'язаних із розвитком інфраструктури в регіонах.

Міжнародне фінансування складають кредити та гранти МФО. Під час реалізації проектів, що фінансуються за кошти МФО, значну роль відіграє комунікація учасників проекту – фінансових установ, замовників та підрядників. При цьому контроль за використанням коштів здійснюється незалежними інженерами-консультантами, а реалізація таких проектів, як правило, здійснюється із використанням типових проформ договорів (FIDIC, UNCITRAL, NEC тощо).

ДПП є інструментом залучення приватного капіталу з розподілом ризиків. Для фінансування систем доріг часто використовуються ДПП та концесійні угоди. Наприклад, держава залучає приватні інвестиції у будівництво, а інвестор реалізує проєкт за власні кошти та після здачі дороги в експлуатацію отримує платежі від держави. Аналіз інформації, що стосується інвестицій, свідчить про незначне зниження інвестицій в ДПП у 2023 році у порівнянні з 2022 роком. Так у 2022 році такі інвестиції склали 86,0 мільярдів доларів США. Хоча це

представляє незначне зниження з 91,3 мільярда доларів у 2022 році, загальні зобов'язання у 2023 році все ще незначно перевищують середній показник за попередні п'ять років [43] у 85,5 млрд. дол. З точки зору кількості проектів, у 2023 році відбувся помітний стрибок з 260 проектів у 2022 році до 322 проектів у 2023 році, що також є збільшенням порівняно з попереднім п'ятирічним середнім показником, який складав 305 проектів.

ДПП (до червня 2025 року), а нині PPP є досить цікавим та недостатньо дослідженим інструментом. Відтак, пропонуємо дослідити його більш детально.

Фінансово-економічний механізм передбачає наявність таких компонентів, як бюджетне планування, податкове регулювання, інвестування, кредитування, субсидування та інші інструменти фінансового впливу. PPP у цьому контексті розглядається як форма співпраці, при якій держава залучає приватний капітал до реалізації суспільно значущих інфраструктурних проектів на основі договірних умов. Це дозволяє не лише зменшити навантаження на державний бюджет, а й підвищити ефективність управлінських процесів завдяки використанню досвіду, інновацій та гнучкості приватного сектору.

Прийнятий у червні 2025 року Закон визначає PPP як співробітництво між публічним та приватним партнерами, що здійснюється на основі договору та відповідає ознакам PPP, визначеним Законом. У разі реалізації проекту PPP для здійснення діяльності, передбаченої цим Законом, у сфері дорожнього будівництва об'єктом PPP є автомобільні дороги загального користування, їх ділянки або елементи (складові) інженерного облаштування, які можуть бути виділені (сформовані) в окремий об'єкт PPP без порушення цілісності та функціонування автомобільної дороги.

Україна наразі планує кілька пілотних проектів у сфері PPP, зокрема щодо будівництва та обслуговування доріг державного значення. Особливої актуальності набуватимуть угоди, які дозволятимуть приватному інвестору будувати, експлуатувати та обслуговувати дороги загального користування за умов повернення інвестицій через механізм платного проїзду або державних компенсацій.

Українські дослідники переважно схилиються до того, що ППП та ДПП є прогресивним інструментом для реалізації інфраструктурних проєктів. Так, Н. Ментух підкреслює, що ефективне використання механізму ДПП може сприяти розвитку інфраструктури країни за рахунок економії бюджетних коштів, підвищення ефективності проєктування та збільшення інвестицій [112, с. 106].

Є. Матвійшин та Ю. Вершигора розглядають механізм ДПП як один з ефективних інструментів для відновлення держави в післявоєнний період та підкреслюють важливість залучення приватних інвестицій для відновлення інфраструктури, зокрема доріг, а також необхідність удосконалення законодавства для забезпечення прозорості дій у межах ДПП [111, с. 33].

М. Пророчук досліджує інституційне середовище для реалізації ППП в Україні. Він проводить SWOT-аналіз проєктів ДПП у сфері інфраструктури та наголошує на необхідності покращення нормативно-правової бази для ефективної реалізації політики ДПП [25, с. 31-34].

Незважаючи на позитивні сторони у застосуванні ППП та ДПП під час будівництва доріг, варто звернути увагу і на недоліки. М. Негрич, В. Вашкевич, О. Ткаченко та О. Кучмієв у своєму дослідженні зазначають, що негативні тенденції почали проявлятися ще до повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну. Так, у 2021 році було реалізовано лише 16% угод ДПП, стільки ж - розірвано, а решта – не реалізовано. У 2023 році в процесі реалізації перебувало 22 проєкти ДПП. На думку авторів, невиконання ДПП соціально значущої угоди завдасть шкоди суспільству та навіть національній безпеці [16, с. 31].

Дослідники Т. Лозинська, Н. Бірченко, А. Піскун, В. Денгуб присвятили свою працю аналізу викликів, динаміки та перспектив розвитку проєктів ДПП в Україні в контексті післявоєнного відновлення та реконструкції інфраструктури. На тлі масштабних економічних втрат, спричинених повномасштабним вторгненням російської федерації, обґрунтовується стратегічна необхідність перезапуску моделі ДПП як ключового елементу мобілізації зовнішніх і приватних інвестицій для оновлення інфраструктури. Особлива увага

приділяється прикладам успішної реалізації ППП у Сербії та Хорватії після завершення воєнних конфліктів. Один із ключових висновків полягає в надзвичайно низькому рівні залучення ППП у транспортну інфраструктуру – лише 1,96% загального фінансування галузі. Авторки закликають до переосмислення ідеології ППП: від домінування принципу "Value for Money" до цінностей "Value for People" та "Value for Sustainable Reconstruction" [31].

У світовій практиці ППП є поширеним інструментом модернізації дорожньої інфраструктури. У країнах ЄС, США, Канаді, Австралії та Китаї партнерство держави з приватними компаніями дозволило реалізувати масштабні транспортні проєкти із залученням інноваційних технологій, оптимізацією витрат та покращенням якості послуг.

Досвід країн ЄС свідчить, що ефективне управління дорожнім будівництвом базується на таких принципах як децентралізація управління дорожніми фондами, прозоре фінансування та залучення приватного капіталу через механізми публічно-приватного партнерства, стандартизація процесів проєктування та будівництва за європейськими нормами та екологічна стійкість інфраструктурних проєктів.

Н. Оленцевич та О. Ковальова у своїй праці аналізують практику реалізації ППП у Великобританії, Франції, США та Нідерландах. Вони пропонують рекомендації щодо впровадження ППП в Україні, зокрема в сфері дорожнього будівництва, з урахуванням міжнародного досвіду, звертаючи увагу на тому, що ефективний розвиток публічно-приватного партнерства в Україні у довгостроковій перспективі можливий за умови створення центру ППП і подальшої розробки законодавчої бази його функціонування на національному і регіональному рівнях [120].

Дослідниці з Індонезії Е. Стіляна та Д.Кінанті зазначають про наявність позитивної динаміки в дослідженнях ППП у транспортній сфері за період з 2000 по 2020 роки, пік якої припадає на 2015 рік. Авторки вважають, що успішна реалізація ППП залежить від зрілості правової бази, прозорого розподілу ризиків, чітких механізмів управління та сильних інституцій. Значна частина

досліджених публікацій походить із країн, які мають значний досвід у впровадженні ППП – США, Іспанії, Великої Британії, Австралії. [8].

А. Постіго [22] проаналізував поточні тренди та майбутні варіанти фінансування дорожньої інфраструктури в Китаї та Індії. Автор відзначає значне збільшення попиту на вантажні та пасажирські перевезення на тлі сталого економічного зростання в Китаї та Індії. Обидві країни відповіли на ці виклики шляхом масштабних інвестицій у дорожню інфраструктуру, проте застосували відмінні підходи. Китай зосередився на будівництві високоякісних автомагістралей, тоді як Індія пріоритетно розвивала мережу сільських і районних доріг. Порівняльний аналіз ефективності цих стратегій, на думку науковця, свідчить, що оптимальним міг би бути збалансований підхід, оскільки в Китаї інвестиції в дороги нижчого рівня мали більший вплив на боротьбу з бідністю, а в Індії слабка магістральна мережа стала джерелом значних економічних втрат.

Фінансування дорожнього розвитку також суттєво відрізняється: Китай переважно покладається на цільові кредити, зокрема від державних банків, тоді як Індія мобілізує ресурси через податки на паливо й міжнародну допомогу. Незважаючи на певні зрушення, поточні фінансові механізми в обох країнах є недостатніми для задоволення майбутніх інфраструктурних потреб. Участь приватного сектору в фінансуванні доріг залишається обмеженою через ризики, недосконале ціноутворення та інституційні бар'єри. Для залучення інвесторів необхідно створити сприятливе регуляторне середовище, знизити державне втручання у фінансові ринки та забезпечити гарантії для приватного капіталу.

М. Фаузан, Х. Кусванто та Х. Утомо, дослідили фінансування інфраструктури платних доріг в Індонезії. Дослідники зазначають, що ефективне фінансування платних доріг через ППП неможливе без активного і продуманого застосування фінансово-економічних інструментів державного управління, зокрема стимулювання інвесторів, податкових преференцій, механізмів державного співфінансування та забезпечення інституційної стабільності [9].

Вплив ППП на розвиток дорожньої інфраструктури в Кенії дослідив

Б. Кіплагат. У результаті дослідження встановлено, що вартість фінансування проєктів дорожньої інфраструктури за участю ППП є ключовим чинником, який визначає темпи розвитку дорожньої мережі в Кенії. Такий висновок ґрунтується на виявленій високій кореляційній залежності між цим параметром і рівнем розвитку інфраструктури. [14]

Індійські вчені С. Віджаябану та Т. Вігнеш вказують, що ППП є інструментом швидкої реалізації проєктів без надмірного бюджетного навантаження на державу. Автори виокремили шість ключових факторів успіху: правові та ризикові критерії, пріоритетність проєкту, технічну експертизу, вдосконалення проєктного середовища, економічні чинники та усвідомлення проєкту (проєктна обізнаність). Ключовими умовами для успіху ППП вважаються: прозора нормативно-правова база, здатність держави до надання гарантій, технічна готовність приватного партнера, наявність стабільного макроекономічного середовища, ефективний розподіл ризиків, а також участь усіх зацікавлених сторін на етапі планування. Надзвичайну увагу приділено факторам взаємодії, комунікації та довіри між учасниками. Оцінка проєктного середовища, зокрема позитивного ставлення до ППП, продемонструвала найвищий рейтинг серед усіх чинників. Особливої уваги заслуговує концепція SPV (Special Purpose Vehicle), що використовується як правова структура для управління ППП проєктами. Автори зазначають, що така структура сприяє незалежності прийняття рішень і підвищенню ефективності реалізації інфраструктурних ініціатив [38].

Бібліометричний аналіз 734 наукових статей, присвячених ППП у проєктах дорожньої інфраструктури за період з 1993 по 2022 роки свідчить про зростаючий інтерес до теми ППП, особливо після глобальної фінансової кризи 2008 року [5].

Зважаючи на необхідність прискорення відбудови та розвитку дорожньої мережі після руйнувань, спричинених військовою агресією, розширення механізмів ППП є стратегічно важливим завданням. Це потребує удосконалення нормативної бази, створення сприятливого інвестиційного клімату,

запровадження прозорих процедур відбору партнерів та посилення інституційної спроможності органів державної влади до управління складними інфраструктурними проектами.

Таким чином, ППП в дорожньому будівництві слід розглядати як необхідний і перспективний напрям модернізації фінансово-економічного механізму управління, що поєднує економічну доцільність, соціальну значущість та стратегічну візію розвитку транспортної системи країни.

На нашу думку, для найбільш ефективного застосування механізму ППП необхідно вдосконалити нормативно-правову базу та створити сприятливі умови для його реалізації, зокрема в дорожньому будівництві. Важливо чітко визначити та розподілити ризики між державою та приватним партнером для забезпечення ефективності проектів. Необхідно чітко розуміти, що залучення приватних інвестицій є ключовим для реалізації масштабних інфраструктурних проектів, особливо в умовах обмежених державних ресурсів. Відтак, для забезпечення контролю ресурсів, прозорості та ефективності слід запровадити механізми контролю та моніторингу реалізації ППП.

З урахуванням проведеного дослідження, пропонуємо під фінансово-економічним механізмом державного управління дорожнім будівництвом розуміти цілісну систему методів, форм, інструментів і управлінських рішень, за допомогою яких держава здійснює на різних рівнях управління вплив на процеси планування, залучення, розподілу, використання та контролю фінансових ресурсів, спрямованих на розвиток дорожньої інфраструктури.

Як вже зазначалося, з початку 2018 року, враховуючи процес передачі автомобільних доріг місцевого значення зі сфери управління Агентства автомобільних доріг до сфери управління місцевих державних адміністрацій, відбулася і передача повноважень щодо забезпечення фінансування та розвитку мережі автомобільних доріг загального користування місцевого значення, що знайшло відображення на Рис. 3.5, де представлено обсяги фінансування дорожнього будівництва протягом 2016-2024 років.

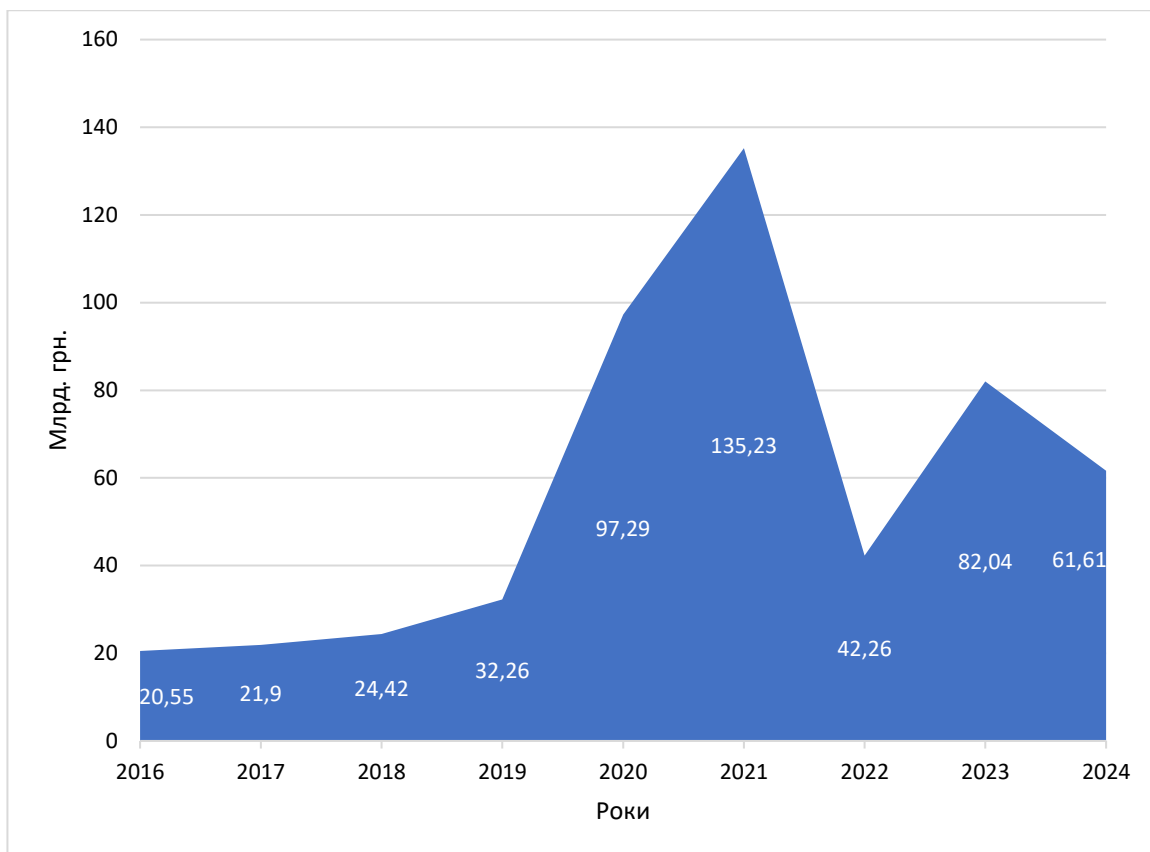


Рис. 3.5. Обсяги фінансування дорожнього будівництва, млрд. грн.

Джерело: Складено автором за результатами аналізу [89], [90], [91], [92], [93], [94], [95], а також Звітів державного агентства автомобільних доріг України за 2016 і 2017 рр.

Як бачимо, обсяги фінансування дорожнього будівництва демонстрували щорічне зростання протягом 2016-2021 років. Так, у 2016 році обсяг фінансування становив 20,558 млрд. грн., а після прийняття Законів України, якими було запроваджено Державний дорожній фонд та внесено зміни до Бюджетного кодексу України щодо удосконалення механізму фінансового забезпечення дорожньої галузі [125], збільшився до 97,298 млрд. грн. у 2020 році та 135,23 млрд. грн. у 2021 році [167].

Викликом для держави у сфері дорожнього будівництва стало різке зменшення обсягів протягом 2022-2023 років у порівнянні із попередніми періодами. Касові видатки Агентства відновлення за 2022 рік склали 42,26 млрд. грн., а за 2023 рік – 82,04 млрд. грн, на противагу 97,27 млрд. грн. і 135,23 млрд.

грн. – у 2020 та 2021 роках відповідно. Безумовно 2022 рік став роком найменшого фінансування, що і не дивно, адже протягом кількох місяців будівництво та ремонти автодоріг і мостів, а також об'єктів інфраструктури майже не проводилися.

Однак, незважаючи на зменшення видатків у 2022 та 2023 роках, справжнім викликом став 2024 рік. Бюджет Агентства відновлення 2024 року зазнав радикальних змін. Відповідно до Закону України "Про Державний бюджет України на 2024 рік" надходження, що є джерелами формування державного дорожнього фонду, зараховувалися в повному обсязі до загального фонду держбюджету. На фінансове забезпечення бюджетних програм, виконавцем яких у 2024 році було Агентство відновлення, спрямовувались залишки коштів спецфонду (державного дорожнього фонду та фонду ліквідації наслідків збройної агресії), кошти загального фонду державного бюджету, кредити, залучені державою на дороги, гранти. У зв'язку із цим за 2024 рік касові видатки Агентства відновлення складають лише 61,61 млрд. грн. [95].

Основними викликами, з якими стикається фінансово-економічний механізм та які створюють бар'єри на шляху до ефективного розвитку дорожньої інфраструктури, є недостатній рівень координації фінансових потоків, обмеженість бюджетного фінансування та недостатня прозорість процедур, фрагментарність нормативно-правової бази, недостатній рівень прозорості й підзвітності використання публічних коштів, обмежений доступ до довгострокового кредитного ресурсу для органів місцевого самоврядування; слабкий розвиток механізмів PPP та нерівномірність інфраструктурного розвитку між регіонами.

Крім названих проблем, перешкодами для фінансово-економічного механізму є нестійкість джерел фінансування, яка проявляється у коливаннях державного бюджету, затримках у виділенні коштів та непередбачуваності міжнародної фінансової допомоги. Такі фактори створюють ризики порушення термінів реалізації інфраструктурних проєктів та підвищують ймовірність економічних втрат у результаті неефективного розподілу ресурсів. Відповідно,

управлінській системі у дорожньому будівництві слід зосередити свою увагу на посиленні планування та прогнозуванні фінансових потоків, адже вони є ключовим напрямком підвищення стабільності механізму

Ще одним аспектом є нерівномірний доступ до інвестицій та кредитних ресурсів між регіонами країни. Це призводить до дисбалансу в розвитку дорожньої інфраструктури та поглиблює регіональні соціально-економічні розриви. Для подолання цієї проблеми необхідне впровадження механізмів цільового та довгострокового фінансування, а також стимулів для залучення приватного капіталу у проекти розвитку дорожніх мереж у регіонах, що відстають.

Не менш важливим є також розвиток партнерських моделей, зокрема ППП, що дозволяє ефективніше використовувати наявні ресурси та залучати інноваційні підходи у будівництві та утриманні доріг. Впровадження прозорих процедур ППП та механізмів моніторингу виконання контрактів сприяє підвищенню довіри з боку інвесторів і громадськості та мінімізує корупційні ризики.

Таким чином, стратегічне вдосконалення фінансово-економічного механізму повинно базуватися не лише на оптимізації джерел фінансування, а й на посиленні інституційної спроможності органів управління, підвищенні прозорості процедур, розвитку партнерських моделей і використанні сучасних аналітичних інструментів для контролю ефективності витрат. Такий комплексний підхід забезпечить стійке функціонування дорожньої інфраструктури та максимізує її соціально-економічний ефект у довгостроковій перспективі.

2.3. Інформаційно-комунікаційний механізм державного управління дорожнім будівництвом

Цифрова трансформація державного управління має низку викликів,

одним із яких є питання ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій для оптимізації функціонування державних інституцій. Зокрема, у сфері державного управління дорожнім будівництвом інформаційно-комунікаційний механізм є стратегічним інструментом забезпечення прозорості, підзвітності та результативності управлінських рішень. Інформаційна відкритість, цифрові сервіси, електронне урядування та сучасні засоби зворотного зв'язку стають невід'ємними атрибутами сучасного адміністративного середовища.

Через цифрові інструменти здійснюється громадський контроль та моніторинг дорожнього будівництва. Інформаційно-комунікаційні рішення забезпечують змогу органам державної влади та органам місцевого самоврядування, а також громадськості, здійснювати зворотний зв'язок, надавати фотофіксацію недоліків, ініціювати перевірки якості виконання робіт. Варто зазначити, що інформаційно-комунікаційний механізм сприяє також інтеграції міжвідомчих даних та уніфікації підходів до оцінки ефективності дорожніх проєктів, що дозволяє центральним органам влади та органам місцевого самоврядування отримувати єдину, актуальну інформацію для прийняття стратегічних рішень.

Інформаційно-комунікаційний механізм є інтегрованою системою, яка охоплює комплекс взаємопов'язаних інструментів, що забезпечують створення, обробку, передачу та використання інформації для прийняття управлінських рішень, а також забезпечує інтеграцію інформаційних ресурсів, таких як бази даних, реєстри, звіти і комунікаційні каналів - онлайн-портали, звітні системи, публічні консультації. Водночас, інформаційно-комунікаційний механізм є підсистемою комплексного механізму державного управління та функціонує поряд із нормативно-правовим, фінансово-економічним та організаційно-розпорядчим механізмами, включаючи в себе технічні, організаційні, нормативні та кадрові елементи, спрямовані на забезпечення ефективного інформаційного обміну між усіма суб'єктами управління інфраструктурною сферою. Особливу роль відіграє його взаємодія з освітніми та науково-дослідними установами, що

дозволяє підвищити аналітичний потенціал та впроваджувати інноваційні методи управління. Основні елементи інформаційно-комунікаційного механізму описані в Табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Елементи інформаційно-комунікаційного механізму

№ п/п	Назва елементу	Опис
1	Цифрова інфраструктура та інтеграція даних	Електронна система публічних закупівель Prozorro, інформаційно-аналітична платформа Dozorro, публічні бюджетні портали, геоінформаційні системи для візуалізації дорожніх проєктів, що аналізують інформацію і візуалізують її у вигляді карт і схем.
2	Електронні сервіси управління	Автоматизовані системи контролю виконання робіт, CRM-системи управління проєктами, дашборди для управлінського моніторингу, Платформа для побудови інформаційно-аналітичних, звітних та моніторингових систем "E-Road", Система зважування в русі WIM
3	IoT (Інтернет речей)	Датчики, камери та радары IoT забезпечують збір та аналіз даних, які в подальшому використовуються для зменшення кількості пішоходів та оптимізації дорожнього руху. Завантаження даних в хмару надає можливість довгострокового аналізу, наприклад оцінки заходів щодо скорочення викидів CO ₂ або поліпшення дорожніх умов.
4	Електронні засоби комунікації	Електронні інформаційні табло із зазначенням відстаней проїзду в залежності від поточної дорожньої ситуації сприяють зменшенню завантаженості доріг та, відповідно, кількості ДТП. Смарт-світлофори, що перемикаються не за часом, а з урахуванням поточної ситуації на дорогах оптимізують трафік тощо.
5	Канали зворотного зв'язку	Соціальні мережі, чат-боти, мобільні додатки, гарячі лінії, онлайн-форуми, форми зворотного зв'язку, інтегровані в цифрову систему контролю якості дорожніх робіт.
6	Механізми прозорості й підзвітності	Відкриті дані, публічні звіти, аналітичні панелі витрат дорожніх фондів тощо.

Джерело: авторська розробка

Розглянемо більш детально кожен із елементів інформаційно-комунікаційного механізму.

Цифрова інфраструктура та інтеграція даних, представлена системами Prozorro та Dozorro - двома інструментами інформаційно-комунікаційного механізму, зробила справжню революцію на ринку публічних закупівель. До 2016 року система публічних закупівель працювала у "паперовому режимі", а вся

тендерна документація оприлюднювалася у журналах ДП "Держзовнішторгвидав" – "Віснику державних закупівель" невеликим накладом. Тендерні пропозиції збиралися у паперовому вигляді та надсилалася (або передавалася) Замовнику. Тобто і тендерна документація, і тендерні пропозиції подавалися у паперовому форматі. Не дивно, що при такому підході потенційні постачальники не знали, хто із замовників і які потребував роботи, товари чи послуги. Натомість Замовники не знали (або не хотіли знати), хто із постачальників надає послуги за нижчою ціною, то ж опиралися виключно на "перевірених" постачальників, які подавали пропозиції із максимально можливою вартістю, що в кінцевому підсумку призводило до значних перевитрат коштів за надані послуги, непрозорих тендерних процедур, та, як наслідок, до корупції.

Після появи системи електронних закупівель Prozorro ситуація кардинально змінилася. І замовники, і постачальники товарів, робіт чи послуг подають документи в електронному вигляді, з накладенням електронного цифрового підпису, використовуючи один із авторизованих майданчиків.

Наразі Електронна система Prozorro є цифровою платформою, яка поєднує понад 35 000 державних і комунальних органів та підприємств, що виступають замовниками товарів, робіт і послуг, з приблизно 250 000 комерційних компаній-постачальників.

У Prozorro замовники розміщують оголошення про закупівлі, а постачальники подають свої пропозиції через авторизовані електронні майданчики (їх перелік доступний онлайн). Після цього проводиться електронний аукціон, у якому можуть брати участь усі постачальники, що подали пропозиції. Відомості про всі тендери автоматично надходять до центральної бази даних Prozorro та публікуються одночасно на офіційному порталі prozorro.gov.ua і на всіх авторизованих майданчиках. Така структура роботи системи має назву дворівневої або гібридної моделі [183].

На думку експертів громадської ініціативи Transparency International, головним досягненням системи Prozorro є запровадження максимальної

прозорості та доступу до інформації у сфері закупівель. Один з фундаментальних принципів системи Prozorro звучить так: "Усі бачать усе", а публікація відкритих даних через API в Open Contracting Data Standard надала можливість громадянам принципово змінити підходи до моніторингу закупівель та суттєво підвищити його ефективність [97].

Не менш цікавою є система Dozorro, або ж аналітична система громадського контролю та моніторингу публічних закупівель, як виникла як реакція на сотні оголошень, які були оприлюднені із порушеннями. У даній системі кожен користувач може залишити свою "реакцію" – відгук на ту чи іншу закупівлю, вказавши на несумлінних замовників. Вона дає змогу публічно коментувати й оцінювати конкретні тендери, обговорювати їх умови, а також переглядати аналітику по окремих замовниках. Ключова ідея ресурсу полягає у фіксації відповідей на стандартизовані запитання, більшість з яких мають варіанти "так/ні", із можливістю додати власні пояснення. Зібрана інформація обробляється автоматизовано, що дозволяє швидко виявляти потенційні порушення чи проблемні аспекти. Окрім цього, Dozorro слугує інструментом підтримки учасників закупівель, надаючи поради щодо механізмів оскарження та готові шаблони звернень до контролюючих і правоохоронних органів.

До складу цифрової інфраструктури входять також публічні бюджетні портали, серед яких слід відзначити Єдиний веб-портал використання публічних коштів, Державний веб-портал бюджету для громадян, Портал реєстру проєктів МФО, [113] що належать Міністерству фінансів України та адміністратором яких є Державна установа "Відкриті публічні фінанси".

Зазначені портали створені для інформування в доступній формі широкого кола громадськості та містять інформацію про використання розпорядниками та одержувачами публічних коштів державного та місцевих бюджетів, про бюджетну політику України – для розуміння, на що витрачаються кошти платників податків [74], та про проєкти соціального і економічного розвитку України, які реалізуються із залученням коштів міжнародних фінансових організацій (МФО) [86].

Зокрема, Єдиний веб-портал використання публічних коштів відображає у табличному та графічному форматах інформацію щодо бюджетних і фінансових зобов'язань розпорядників коштів; платіжних транзакцій на єдиному казначейському рахунку; укладених договорів та стану їх виконання; звітності за програмами, у тому числі інфраструктурними.

Своєчасне отримання такої інформації надзвичайно важливе для оперативного аналізу використання бюджетних коштів на ремонт і будівництво автомобільних доріг та сприяє зменшенню корупційних ризиків і підвищенню підзвітності.

Вебпортал "Бюджет для громадян" візуалізує та спрощено пояснює інформацію про бюджети, бюджетні кошти, доходи та витрати бюджетів. Інструментами порталу є BOOST-аналіз, розроблений за методологією Світового банку, який дозволяє здійснювати глибокий аналіз доходів і видатків бюджетів усіх рівнів. Для дорожнього господарства такий аналіз відкриває можливість оцінювати динаміку фінансування дорожніх програм, порівнювати регіональні витрати та прогнозувати потреби у фінансуванні. Інтерактивні можливості порталу сприяють залученню громадськості до обговорення бюджетних пріоритетів у дорожньому будівництві.

Вебпортал "Міжнародні фінансові проєкти" є наймолодшим з усіх трьох порталів, запрацював у 2019 році та надає повну інформацію про проєкти, що реалізуються за підтримки міжнародних фінансових організацій. Для дорожнього будівництва ресурс є безцінним джерелом даних щодо вартості, джерел фінансування та виконавців інфраструктурних проєктів, ходу їх реалізації та досягнутих результатів. Використання порталу підвищує ефективність відслідковувати міжнародно-фінансову складову дорожніх проєктів, зокрема тих, що виконуються у рамках кредитних та інвестиційних угод.

Протягом останніх десятиліть інформаційні технології розвиваються надзвичайно динамічно, демонструючи значний прогрес як у технічному, так і в програмному забезпеченні. Цей розвиток ознаменував перехід людства до ери

цифрових рішень, коли обсяг знань та даних, за оцінками експертів, подвоюється приблизно кожні три роки. Така швидкість зростання інформаційних потоків зумовлює необхідність постійного вдосконалення методів її структуризації та обробки.

Оскільки значна частина інформації має просторову (географічну) прив'язку, одним із найбільш ефективних інструментів її організації виступають сучасні геоінформаційні технології (ГІС). На сьогодні вони є зрілими технологічними системами з повним набором інструментів для вирішення широкого спектра завдань. Їх ключова перевага полягає у здатності забезпечувати інтеграцію різних інформаційних технологій та програмних продуктів, створюючи умови для комплексного аналізу та прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

У сфері державного управління дорожнім будівництвом ГІС-технології є невід'ємним елементом інформаційно-комунікаційного механізму, дозволяючи поєднувати просторові дані з фінансово-економічною, технічною та нормативною інформацією, що забезпечує прозорість планування, підвищує ефективність координації між центральними та місцевими органами влади, підрядними організаціями та громадськістю. Підтримка розвитку ГІС на державному та галузевому рівнях відкриває можливості для якісно нового підходу до управління дорожньою інфраструктурою, заснованого на даних і цифровій інтеграції.

Геоінформаційні системи (ГІС) слугують інструментом для опрацювання великих обсягів картографічних даних різного масштабу, аналізу просторових взаємозв'язків між об'єктами та управління їх атрибутивними характеристиками. На стадіях проєктування та планування розвитку дорожньої мережі ГІС дозволяють оцінювати альтернативні варіанти трасування автомобільних доріг державного значення в Україні, виступаючи як засіб створення тематичних карт і проведення комплексного просторового аналізу. У контексті інформаційно-комунікаційного механізму державного управління дорожнім будівництвом ГІС забезпечують інтеграцію просторових даних з

фінансово-економічною та технічною інформацією, створюючи єдине цифрове середовище для взаємодії органів влади, проєктних організацій, підрядників та громадськості [65].

Електронні сервіси управління є наступним елементом інформаційно-комунікаційного механізму. До них відносяться, зокрема, автоматизовані системи контролю виконання робіт, CRM-системи управління проєктами, дашборди для управлінського моніторингу, Платформа для побудови інформаційно-аналітичних, звітних та моніторингових систем "E-Road", Система зважування в русі WIM. Корисною є також інтеграція аналітичних модулів з алгоритмами штучного інтелекту, що дозволяє прогнозувати технічний стан доріг і планувати ремонтні роботи з високою точністю. Коротко опишемо кожен з цих систем.

До автоматизованих систем контролю виконання робіт, відносяться, зокрема, CoST Ukraine Infrastructure Transparency Initiative – "Прозора інфраструктура", що підвищує прозорість та відкритості даних, забезпечення зворотного зв'язку з громадськістю і застосовується для онлайн-моніторингу стану виконання інфраструктурних проєктів, у тому числі дорожнього будівництва.

Задля економії ресурсів, як людських, так і фінансових, під час виконання робіт на дорожньо-будівельній техніці встановлюються GPS-датчики, що дають можливість здійснювати GPS-моніторинг роботи дорожньо-будівельної техніки.

За допомогою датчиків та відповідного програмного забезпечення менеджмент підрядних компаній, може відстежувати переміщення та роботу техніки у реальному часі, що своє чергою дає можливість проводити аналіз ефективності використання техніки, оптимізувати транспортно-логістичні схеми, доставку матеріалів, витрати пального тощо. Подекуди встановлення датчиків на техніці є вимогою замовників будівництва.

До CRM-систем відносяться внутрішні системи Агентства відновлення та розвитку інфраструктури, зокрема – платформа, яка поєднує зворотній зв'язок від населення із модулями планування дорожніх робіт, контролю виконання,

інтеграцією з GPS-моніторингом техніки та фінансовими порталами. Система працює починаючи з 2022 року, дозволяючи приймати всі звернення громадян за єдиним номером та фіксувати їх в єдиній CRM-системі. Зазначається, що система є складовою платформи для побудови інформаційно-аналітичних, звітних та моніторингових систем "E-Road", а усі звернення автоматично скеровуватимуться до структурних підрозділів в областях та відповідальних підрядних організацій, які обслуговують заявлену ділянку дороги [176].

Платформа для побудови інформаційно-аналітичних, звітних та моніторингових систем "E-Road" (Електронна дорога) є внутрішньою єдиною інформаційною системою Державного агентства відновлення та розвитку інфраструктури України і була створена наприкінці 2020 року для комплексного моніторингу та управління процесами ремонту і будівництва автомобільних доріг. Платформа об'єднує інтерактивну карту дорожніх робіт, Дорожній геокалькулятор, Єдину базу доріг та інтеграцію з електронною системою закупівель Prozorro, що дозволяє оперативно відстежувати тендери та підрядників.

На даному етапі система має тільки внутрішній доступ – лише для працівників Агентства та його структурних підрозділів, проте у перспективі планується часткове відкриття даних для громадськості з метою підвищення прозорості та громадського контролю.

E-Road використовується щоденно для контролю об'єктів, що перебувають у роботі чи на етапі проектування. Система дозволяє визначати місце роботи підрядників, темпи виконання завдань, виявляти відхилення від плану та оперативно реагувати на проблеми. Платформа має розвинений набір аналітичних інструментів, серед яких — моніторинг габаритно-вагового контролю, що надає дані про інтенсивність руху, зафіксовані порушення, потенційні штрафи та навіть ідентифікує транспортний засіб за номерним знаком.

E-Road виступає цифровим середовищем для збирання, обробки та візуалізації просторової, технічної, контрактної та аналітичної інформації. Вона

забезпечує прозору взаємодію між центральним органом управління, регіональними службами, підрядними організаціями та, у перспективі, громадськістю. Завдяки інтеграції з іншими державними інформаційними системами та можливості оперативного аналізу даних E-Road підвищує ефективність планування, координації та контролю дорожніх робіт, що відповідає сучасним принципам цифрового державного управління.

Система зважування в русі WIM посіла чільне місце в складі електронних сервісів управління, фіксуючи перевищення допустимої ваги вантажівок, що запобігає пошкодженню автошляхів і мостів. Як зазначає Агентство відновлення, габаритно-ваговий контроль відбувається за допомогою вмонтованих у дорожнє покриття датчиків, завдяки яким система WIM визначає вагу автомобіля. Камери фіксують швидкість, габарити та номерні знаки транспортних засобів. Дані про порушення передаються та опрацьовуються в Центрі обробки даних Укртрансбезпеки.

Станом на 2025 рік функціонує 57 майданчиків WIM, і тільки за перше півріччя 2025 року система поповнила бюджет на 65 млн. грн. Загалом же за чотири роки функціонування системи бюджет отримав 560 млн. грн. [121].

Інтернет речей в діяльності Агентства відновлення представлений, зокрема метеостанціями та камерами відеоспостереження, розташованими на автомобільних дорогах. Крім того, IoT може слугувати основою для побудови систем раннього попередження про критичні навантаження на інфраструктуру та погодні загрози.

Метеостанції допомагають дорожникам восени та в зимовий період, дозволяючи дистанційно, не будучи присутнім на дорозі, оперативно реагувати на зміну обстановки під час обслуговування доріг. За допомогою метеостанцій водії отримують інформацію про погодні умови, стан проїзду автомобільними дорогами, температуру повітря та дорожнього покриття, інтенсивність опадів, наявність обробки реагентами дороги, швидкість та напрям вітру тощо. Крім того, відповідно до погодних умов та ризиків, для водіїв на інформаційних табло висвічуються попередження про небезпеку чи надзвичайні ситуації.

Відеокамери дозволяють оцінити ситуацію на автошляхах, зменшити кількість заторів та ДТП у разі їх виникнення, повідомити рятувальників, правоохоронні органи або медичних працівників про форс-мажорні ситуації.

Електронні засоби комунікації представлені електронними інформаційними табло із зазначенням відстаней проїзду в залежності від поточної дорожньої ситуації, що сприяє зменшенню завантаженості доріг та, відповідно, кількості ДТП. Задачею смарт-світлофорів та світлофорів, що встановлені над реверсними смугами, є оптимізація трафіку з урахуванням поточної ситуації на дорогах. Електронні засоби комунікації забезпечують двосторонню взаємодію з громадськістю та дозволяють збирати аналітичні дані для поліпшення управлінських рішень. До перспективних напрямів розвитку можна віднести впровадження чат-ботів із машинним навчанням, мобільних додатків з геолокацією для оперативного реагування на проблеми на дорогах та інтеграцію голосових помічників.

Канали зворотного зв'язку є ще однією складовою інформаційно-комунікаційного механізму. До них, зокрема, відносяться соціальні мережі, чат-боти, мобільні додатки, гарячі лінії, онлайн-форуми, форми зворотного зв'язку, інтегровані в цифрову систему контролю якості дорожніх робіт. Додатково доцільним є створення інтерактивних платформ для громадських обговорень та публічних аудитів, які сприятимуть підвищенню довіри до державних інституцій та залученню громадян до контролю за інфраструктурними проєктами.

Зі слів заступника голови Укравтодору, "... в майбутньому задля підвищення комфортності заявників можливості CRM-системи будуть розширені, а саме – запроваджено додаткові канали комунікації, чат-боти, месенджери, мобільний додаток тощо" [176].

У своїй діяльності Агентство відновлення публікує аналітичні матеріали на своєму офіційному сайті, розміщуючи їх у розділі "Прозорість" та "Відкриті дані". До такої інформації, зокрема, входять відкриті дані, публічні звіти, аналітичні панелі витрат дорожніх фондів, дашборди тощо.

Надзвичайно важливу роль відіграє і DREAM - система управління публічними інвестиціями. Цей публічний аналітичний модуль дає змогу побачити кількість проєктів у різних регіонах України — по областях, районах та громадах. Тут також можна дізнатися про запланований бюджет, підтверджене фінансування та інші важливі дані щодо цих проєктів. Модуль є безкоштовним та відкритим для всіх користувачів.

Аналітика в DREAM представлена у зручних форматах: таблицях, графіках і діаграмах, що допомагає легко аналізувати інформацію. Система оновлює дані щодня, тож користувачі завжди бачать актуальні показники. Зі слів посадовців Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України, цей інструмент створено для того, щоб кожен міг побачити, що саме відновлюється у його населеному пункті і які на це виділяються кошти. Користувачі можуть самостійно налаштовувати фільтри, щоб обирати проєкти для детального вивчення. Кожен проєкт має унікальний ідентифікатор, що дозволяє стежити за ним на всіх етапах реалізації. Вся основна інформація про проєкти доступна на офіційному порталі DREAM.

Аналітичний модуль буде корисним не лише громадянам, а й громадським організаціям, які зможуть контролювати, чи ефективно витрачаються кошти, а також міжнародним донорам і фінансовим установам, що приймають рішення про підтримку відновлення. Розробники системи постійно удосконалюють інструмент, враховуючи відгуки користувачів.

Наразі у DREAM зареєстровано понад 1300 проєктів відновлення та модернізації, які вносили громади, органи влади та установи. Щотижня до системи додається багато нових проєктів. Згодом, коли користування DREAM стане обов'язковим, інформація про всі проєкти відновлення України буде відкритою для громадськості [61].

Інформаційно-комунікаційний механізм формує основу для реалізації підходу до управління на основі даних (data-driven governance), що дозволяє формувати політику на основі верифікованої та актуальної інформації. Замість того, щоб покладатися виключно на інтуїцію чи неофіційні докази, управління

на основі даних наголошує на використанні емпіричних даних для розуміння складних проблем, оцінки варіантів політики та вимірювання ефективності державних програм та ініціатив.

Як в Україні, так і в країнах ЄС цифрові інструменти спрямовані на підвищення прозорості реалізації інфраструктурних проєктів, автоматизацію процесів управління (планування, контроль, закупівлі), забезпечення громадського моніторингу, відкритості інформації та покращення міжвідомчої координації через інтеграцію даних. Однак, на відміну від України, в країнах Європейського Союзу застосування цифрових інструментів більш розповсюджене, а подекуди є обов'язковим.

До таких інструментів, окрім перелічених вище, відносяться, інформаційне моделювання будівель, або ж скорочено – BIM, що широко впроваджується як обов'язковий інструмент для державних інфраструктурних проєктів у Нідерландах, Німеччині, Скандинавських країнах.

Важливим інструментом є оновлена інтерактивна карта Транс'європейської транспортної мережі (TEN-T Dashboard), яка у реальному часі забезпечує моніторинг розвитку дорожньої мережі ЄС.

Спільний європейський простір даних про мобільність (Data Space for Smart Mobility) сприяє обміну даними між урядами, бізнесом і громадянами полегшуючи, таким чином доступ, об'єднання та обмін даними про транспорт і мобільність між існуючими джерелами даних.

E-Government або електронний уряд надає широкий спектр переваг, до яких належать підвищення ефективності та економія для урядів і підприємств, збільшення прозорості та більша участь громадян у політичному житті.

E-Procurement надає підтримку компаніям в управлінні процесами закупівель і, загалом, у реорганізації ланцюжка створення вартості на стороні постачання. Дві останні зазначені платформи забезпечують високий рівень цифрової взаємодії між їх користувачами.

Надзвичайно важливими є практичні аспекти впровадження цифрових рішень. Одним із прикладів ефективного використання інформаційно-

комунікаційного механізму є публічне оновлення інформації про хід дорожніх робіт у межах програми "Велике будівництво", що тривала до початку повномасштабного вторгнення російської федерації на територію України. У зв'язку із повномасштабним вторгненням російської федерації на територію України у 2022 році та веденням активних бойових дій подання вказаної інформації було призупинено, однак, на нашу думку, його слід відновити якомога швидше після закінчення воєнного стану, адже це допоможе зробити найважливіше – зберегти людські життя.

Варто відзначити позитивний ефект від запровадження та використання системи електронного документообігу (СЕД), що пришвидшує координацію між Державним агентством відновлення та розвитку інфраструктури України, обласними службами відновлення та розвитку інфраструктури, підрядниками та фінансовими інституціями. Для цього між зазначеними установами використовується система АСКОД.

Не менш важливим є використання порталу відкритих даних data.gov.ua, на якому відображається дані, що допомагають контролювати роботу державних органів, покращувати державні сервіси та створювати нові. Сам портал є джерелом офіційних даних на ньому розміщуються набори даних центральних і місцевих органів влади, зокрема: переліки та паспорти автомобільних доріг (категорії, протяжність, технічний стан), інформація про плани та результати будівництва, реконструкції та ремонту, фінансові показники (розподіл коштів дорожнього фонду, витрати за бюджетними програмами), дані про проведені закупівлі (Prozorro), у тому числі по дорожніх роботах.

Такі дані можна використовувати для планування, обґрунтовуючи пріоритетність проектів і формуючи стратегічні програми; для моніторингу, відслідковуючи виконання планів та стан дорожньої інфраструктури; для комунікації – адже це створює та підтримує двосторонній зв'язок, коли влада відкриває дані, натомість громадськість аналізує та надає зворотний зв'язок. Таким чином цей інструмент є надзвичайно цінною складовою інформаційно-комунікаційного механізму, будучи, по суті, інформаційним ядром, що об'єднує

дані різних відомств і робить управління дорожньою інфраструктурою більш прозорим, аналітично обґрунтованим і відкритим для суспільного контролю.

Заслуговує на увагу також ефективність запровадження системи електронного урядування. За наявними даними використання системи допомогло досягнути значної економії коштів. До прикладу, у Данії електронне надсилання рахунків економить платникам податків 150 мільйонів євро на рік, а підприємствам – 50 мільйонів євро на рік. Якщо його запровадити в ЄС, річна економія може перевищити 50 мільярдів євро [4]. Тим часом в Італії системи електронних закупівель скоротили витрати на понад 3 мільярди євро.

Незважаючи на позитивну динаміку, цифровізація управління дорожнім будівництвом стикається з низкою викликів, таких як технічна нерівність регіонів у доступі до цифрових ресурсів; недостатня кадрова цифрова компетентність фахівців у галузі; фрагментарність законодавчого регулювання щодо електронного урядування; слабкий розвиток інституційного механізму зворотного зв'язку з громадянами.

Підсумовуючи варто зазначити, що хоча і з затримкою, але інформаційно-комунікаційний механізм набуває стрімкого розвитку на теренах сучасної України. В умовах воєнного стану впроваджуються новітні технології цифрової інфраструктури, електронних сервісів управління, IoT, електронних засобів комунікації, каналів зворотного зв'язку та альтернативні до існуючих механізми прозорості й підзвітності. Інформаційно-комунікаційний механізм формує основу для управління на основі даних (data-driven governance), підвищує ефективність, прозорість і аналітичність прийняття рішень у дорожньому будівництві. Варто розглянути перспективи впровадження блокчейн-технологій для фіксації договорів та підрядних робіт, а також системи цифрового сертифікування якості виконання робіт, що дозволить підвищити рівень безпеки і підзвітності у сфері дорожньої інфраструктури.

2.4. Світові тенденції та особливості здійснення публічного управління дорожнім будівництвом

Вивчення успішних міжнародних практик дає можливість оцінити, яким чином сучасні держави організовують ефективне управління дорожнім будівництвом та інтегрують інноваційні технології в управлінські процеси. Особливу увагу варто приділити країнам, де галузь дорожнього будівництва є стратегічним пріоритетом державної політики, а система управління відрізняється високим рівнем цифровізації, прозорості та міжвідомчої координації.

На нашу думку доцільно описати досвід державного управління дорожнім будівництвом таких країн, як Польща, Великобританія, Німеччина, Франція та США.

Мережа доріг загального користування *Польщі* складає понад 420 тис. км. та складається із муніципальних, районних, провінційних та національних доріг. Для управління дорогами національного значення, автомагістралями та швидкісними магістралями Міністерством інфраструктури створено GDDKiA – Генеральну дирекцію доріг національного значення та автошляхів із штаб-квартирою у Варшаві яка має 16 місцевих відділень у воєводствах. Відділення мають національні дорожні округи, які керують дорогами на місцях. GDDKiA виконує обов'язки адміністратора національних доріг та реалізує державний бюджет національних доріг, а своєю місією має підтримку та розвитку інфраструктури національних доріг та автомагістралей у Польщі шляхом забезпечення найкращого можливого рівня експлуатації національних доріг, постійного покращення безпеки дорожнього руху, мінімізації впливу об'єктів національної дорожньої мережі на навколишнє середовище та довкілля, а також забезпечення комфорту подорожей [11]. Поряд з будівництвом та утриманням доріг GDDKiA здійснює моніторинг, видання дозволів, координацію оборонних потреб, співпрацю з місцевою владою та міжнародними організаціями.

Окрім GDDKiA організаційно-розпорядчий механізм управління

дорожнім будівництвом реалізований за допомогою низки різних органів, які перелічені у Законі від 21 березня 1985 року про дороги загального користування [34] та відповідають за управління їх будівництвом та утриманням. Закон визначає управителем (менеджером) доріг орган державної влади або орган місцевого самоврядування, який відповідає за питання планування, будівництва, реконструкції, відновлення, утримання та охорони доріг.

Нормативно-правовий механізм управління дорожнім будівництвом Польщі реалізований через прийняття низки законодавчих актів, ключовими з яких є Закон про дороги загального користування, Закон про плани розвитку дорожньої мережі [36], Закон про будівельне право [23], Закон про транспорт [37], Закон про безпеку дорожнього руху [24] тощо.

Фінансово-економічний механізм дорожнього будівництва реалізований за допомогою низки джерел, що регулюють фінансування та порядок витрачання коштів на будівництво та утримання доріг, основоположним актом є Закон про фінансування дорожнього будівництва. Згідно із вказаним законом, витрати, пов'язані з будівництвом, реконструкцією, ремонтом, утриманням, захистом та управлінням інфраструктури наземного транспорту, що фінансуються або співфінансуються міністром, відповідальним за транспорт, встановлюються в законі про бюджет у розмірі не нижче 18% від запланованих надходжень від акцизного податку на моторне паливо на відповідний рік. Джерелом фінансування автомобільних доріг загального користування є також фінансові ресурси, передбачені положеннями про автомобільні дороги загального користування, правилами автомобільних перевезень, положеннями про платні автомагістралі та Національним дорожнім фондом [35].

Окрім фінансування із державного бюджету та дотацій місцевим муніципалітетам, дорожнє будівництво фінансується із фондів Європейського Союзу, приватних фондів, стимулюється розвиток PPP, залучення коштів міжнародних фінансових організацій. Дорожня галузь фінансується в межах реалізації проектів Світового банку, Європейського банку реконструкції та розвитку, Європейського інвестиційного банку тощо. Слід зазначити, що

своєрідним містком між будівельниками та фінансовими установами у проектах, що фінансуються міжнародними фінансовими організаціями, є інженери – консультанти, які допомагають реалізувати проекти із використанням проформ FIDIC, що значно спрощує процес будівництва об'єктів, та робить більш прозорим їх фінансування.

Урізноманітнення джерел фінансування призвела до збільшення кількості новозбудованих автомобільних доріг. Таке збільшення у 2021 році охарактеризувалося, зокрема, будівництвом понад 400 км нових доріг по всій країні, а в рамках Урядового фонду будівництва доріг (GRCF) на 2022 рік було виділено 4,5 мільярда злотих субсидій для будівництва понад 50 нових кільцевих доріг. [62] Окрім того, 13 квітня 2021 року Рада міністрів ухвалила постанову про створення програми будівництва 100 кільцевих доріг на 2020-2030 роки. У її рамках по всій Польщі буде збудовано загалом 820 км нових кільцевих доріг, на загальну суму близько 28 мільярдів злотих, що, на думку уряду, залучить нових інвесторів, оскільки хороша мережа доріг і кільцеві дороги роблять регіони більш конкурентоспроможними.

Великобританія є державою, яка має одну із найбільш розвинутих сіток автомобільних доріг. Довжина доріг у Великобританії у 2022 році оцінювалася в майже 400 тис. км., із часткою основних доріг у 13% (51,6 тис. км.), з яких 7,2% або 3,7 тис. км. складала автостради і 92,8% або 47,9 тис. км. – дороги категорії "А". Протяжність другорядних доріг категорій "В", "С", "U" у сукупності складала 345,3 тис. км., з яких 30,4 тис. км доріг - категорії "В"; 83,6 тис. км. - категорії "С" і 231,3 тис. км - категорії "U".

Організаційно–розпорядчий механізм управління дорожнім будівництвом Великобританії реалізовано на центральному, регіональному та локальному рівнях.

Міністерство транспорту (Department for Transport - DfT) відповідає за розробку та виконання стратегічних планів у сфері транспорту, включаючи дорожнє будівництво. DfT здійснює нагляд за мережею автомагістралей та головних автодоріг, розробляє програми розвитку та фінансування дорожніх

проектів національного значення. Уряди країн та регіонів у Шотландії (Transport Scotland), Англії та Уельсі (Highways England), а також Північній Ірландії мають відповідні відділи чи агенції з транспортних питань, які відповідають за реалізацію дорожніх проектів на регіональному рівні. Місцеві ради та влади відповідають за управління та обслуговування місцевих доріг.

Нормативно-правовий механізм реалізовано шляхом прийняття законодавчих актів, серед яких слід відзначити Local Government Act 1972, Highways Act 1980, Roads (Scotland) Act 1984, Road Traffic Regulation Act 1984, Road Traffic Act 1988, New Roads and Street Works Act 1991, Transport Act 2000, Traffic Management Act 2004, Transport (Scotland) Act 2005, The Infrastructure Act 2015.

Зазначені закони регулюють питання будівництва, утримання та управління дорогами в Англії, Уельсі та Шотландії, положення щодо дорожньої інфраструктури, встановлюють правила проведення дорожніх робіт, включаючи роботи на комунікаційних мережах під дорогами, містять положення щодо будівництва та утримання дорожньої інфраструктури тощо.

Фінансування будівництва доріг регулюється законами Transport Act 2000, що містить положення щодо фінансування та управління транспортними проектами, включаючи дорожню інфраструктуру та Local Government Act 1972, що визначає повноваження місцевих органів влади, включаючи питання управління та фінансування місцевих доріг.

Фінансово-економічний механізм державного управління дорожнього будівництва у Великобританії здійснюється за допомогою низки джерел та механізмів, основними з яких є національні, регіональні та місцеві бюджети, спеціальні фонди, PPP та плата за користування інфраструктурою.

Центральний уряд за допомогою DfT виділяє кошти на будівництво та утримання національної дорожньої мережі. Бюджет DfT фінансується за рахунок загальних податкових надходжень. З регіональних бюджетів (Transport Scotland, Welsh Government, та Department for Infrastructure in Northern Ireland) фінансуються організації, що здійснюють управління та розвиток національних

автомагістралей та головних шосе. Місцеві бюджети отримують кошти з місцевих податків (наприклад, податок на майно) та грантів від центрального уряду для фінансування дорожнього будівництва та утримання місцевих доріг. У рамках ППП приватні компанії беруть участь у фінансуванні та будівництві дорожньої інфраструктурою в обмін на право стягувати плату за проїзд або інші доходи. Окрім того, джерелом фінансування дорожнього будівництва та утримання дорожньої інфраструктури є плата за користування платними дорогами, мостами, тунелями тощо.

Протяжність мережі автомобільних доріг загального користування *Німеччини* становить 644 480 км.

Організаційно-розпорядчий механізм у Німеччині, як і в Польщі та Великобританії, є трирівневим та реалізованим на федеральному, регіональному та місцевому рівнях. На федеральному рівні за загальну транспортну політику, включаючи дорожнє будівництво на національному рівні, відповідає Федеральне міністерство транспорту і цифрової інфраструктури Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), яке розробляє стратегії та законодавчі акти, а також виділяє кошти на будівництво та утримання федеральних доріг та автомагістралей. Федеральне управління автомобільних доріг (Die Autobahn GmbH des Bundes) засноване для централізованого управління та обслуговування федеральних автомагістралей. Autobahn GmbH відповідає за планування, будівництво, технічне обслуговування та експлуатацію, а також фінансування та управління активами автомагістралей. Штаб-квартира Autobahn GmbH знаходиться в Берліні, а також має 10 регіональних філій, 41 філію та 189 депо з технічного обслуговування автомагістралей [54].

Окрім автомагістралей, Autobahn GmbH також відповідає за федеральні дороги у трьох містах-землях: Гамбурзі, Берліні та Бремені. Autobahn GmbH виступає забудовником, планує заходи, впроваджує їх та надає експлуатаційні послуги. Autobahn GmbH також виконує адміністративні завдання, такі як фінансові інвестиції, будівництво нової дорожньої інфраструктури та її значний ремонт, постійна та комплексна експлуатація автомагістралей, в т.ч. зимове

обслуговування, управління активами автомагістралей від імені федерального уряду, підтримка інфраструктури автомагістралей з урахуванням перспектив та стану та здійснює планові заходи щодо будівництва та технічного обслуговування.

Усі 16 федеральних земель на регіональному рівні мають свої міністерства або департаменти транспорту, які відповідають за будівництво та утримання регіональних доріг. Вони здійснюють планування, фінансування та реалізацію дорожніх проектів у межах своєї юрисдикції.

Органи місцевого самоврядування (комуни та райони) відповідають на місцевому рівні за управління місцевими дорогами, включаючи планування, будівництво та утримання. Вони також можуть отримувати субсидії від федерального уряду та земель для фінансування місцевих дорожніх проектів.

Нормативно-правовий механізм управління реалізований у Німеччині через призму таких законодавчих актів, як Федеральний Закон про автошляхи; Федеральний Закон про розширення федеральних доріг; Федеральний Закон про дорожнє фінансування; Федеральний Закон про будівництво.

Фінансування дорожнього будівництва в Німеччині, здійснюється подібно до Польщі та Великобританії через різні джерела та механізми, а саме, з Федерального бюджету за рахунок загальних податкових надходжень – для будівництва та утримання федеральних доріг та автомагістралей, з бюджетів федеральних земель - для будівництва та утримання регіональних і місцевих доріг. Землі можуть також отримувати федеральні субсидії для реалізації конкретних дорожніх проектів. Альтернативними джерелами фінансування є плата за користування інфраструктурою, фінансова підтримка з Європейських фондів, ППП, фінансування з місцевих бюджетів та спеціальних програм та фондів.

У порівнянні із іншими країнами, *Франція*, мабуть, є найбільш залежною від автомобілів країною в Європі та обслуговується розгалуженою системою автомагістралей, в основному побудованою та експлуатованою приватним сектором за рахунок концесій з платою за проїзд. Дорожня мережа країни

надзвичайно густа. Вона складається з понад 1 млн. км доріг – державних автомагістралей та автомагістралей приватного користування, а також доріг класу "А" та доріг класу "Б".

Основними категоріями доріг є Автомагістралі (autoroutes), що маркуються літерою А з відповідним числовим індексом, Національні дороги (routes nationales або nationales) позначаються літерою N та числом та Місцеві дороги (routes départementales) мають індексацію з літерою D і номером [55].

Наприкінці XX століття дорожній рух по всій країні щорічно збільшувався на кілька відсотків на рік, у зв'язку з чим необхідно було покращувати та обслуговувати автошляхи, однак в бюджеті були відсутні додаткові кошти на будівництво та утримання доріг, у зв'язку з чим владі довелося змінювати концепцію управління дорожнім будівництвом.

З метою управління автомобільними дорогами, у країні було створено організаційну структуру, яка функціонує і дотепер, основними складовими якої є:

- 1) Генеральний директорат з питань інфраструктури, транспорту та мобільності (Direction générale des Infrastructures, des Transports et des Mobilités (DGITM)), що був створений у 2008 році у результаті об'єднання кількох адміністрацій, та спочатку мав назву "Генеральний директорат з питань інфраструктури, транспорту та моря". У 2022 році Генеральний директорат з питань інфраструктури, транспорту та моря було перетворено на Генеральний директорат з питань інфраструктури, транспорту та мобільності. Директорат несе відповідальність за стратегічне планування, нормативну політику, фінансування (національні дороги, автобани) і контроль концесій та має у своєму складі спеціальні підрозділи з цифровізації, мобільності, інновацій, екології, міжнародної співпраці. Головною місією DGITM є розробка та впровадження керівних принципів політики мультимодального наземного транспорту відповідно до принципів екологічного переходу. DGITM бере участь у переговорах на рівні Співтовариства щодо позицій, що стосуються сектору, який він контролює та забезпечує транспозицію європейських директив у французьке

законодавство та контролює їх застосування.

До функціоналу DGITM відноситься впровадження керівних принципів політики пересування людей і товарів, зокрема щодо активної мобільності, автомобільної мобільності, залізничного та річкового транспорту та допомога Міністру у його відносинах з місцевими органами влади та державними установами, що організовують або забезпечують транспортні послуги, а також у його відносинах з транспортними компаніями або керівниками інфраструктури.

DGITM має у своєму складі Управління дорожньої мобільності (DMR), основними функціями якого є контроль за державною політикою та визначення загальних принципів дорожньої мобільності, інтегруючи виклики екологічного та цифрового переходу в усі його компоненти; контроль децентралізованого або концесійного управління національною мережею доріг та координацію дорожньої екосистеми та визначення механізмів фінансування проектів дорожньої інфраструктури на національній мережі доріг із забезпеченням їх узгодженості.

Для виконання своїх місій DGITM спирається на навички децентралізованих та технічних служб, а також державних територіальних управлінь.

2) Державні територіальні управління – Directions interdépartementales des Routes (DIR) — це 11 міждепартаментальних служб, що належать до DGITM, які відповідають за утримання, експлуатацію і ремонт автомобільних доріг державного значення, незалежно від адміністративних меж, за географічним принципом. У деяких областях функції DIR об'єднані з регіональними адміністраціями (DRIEAT), що підвищує інтеграцію просторового планування й екологічного регулювання.

Оскільки Французька мережа доріг є однією з найгустіших у Європі, кожна мережа має головного підрядника, який фінансує її технічне обслуговування та розвиток: Держава фінансує державні автомагістралі та дороги класу "А", автомагістральні компанії фінансують приватні автомагістралі, 100 генеральних рад округів з питань доріг – дороги класу "Б", а 36 000 міст (комун) забезпечують

фінансування другорядних доріг.

Дорожня мережа в *США* почала розвиватися ще на початку XX століття. Основна частина доріг в США побудована з бетону, який є міцним та довговічним матеріалом, що дозволяє виключити пошкодження дорожнього полотна під важкими транспортними засобами.

Перша бетонна дорога побудована в США у 1930 році, а перше швидкісне бетонне шосе було відкрито в 1951 році.

При будівництві доріг в США основна увага приділяється організації підготовчих робіт. Для автомобільних доріг, які будуть інтенсивно використовуватися для руху великовантажних автомобілів, викопують так зване "корито" - яму глибиною в метр, в яку шарами укладають гравій, пісок і глину, рясно поливаючи кожен матеріал водою і вапняним розчином, який, після перемішування шарів і трамбування, допомагає утримувати вологу, що в свою чергу не дає подушці просідати із плином часу. Потім укладається шар асфальту товщиною в 5 - 7 сантиметрів, який дозволяє виключити потрапляння вологи на подушку і робить поверхню для бетону абсолютно рівною.

Гарантований термін служби бетонного шосе - 25 років. Економія утворюється при експлуатації доріг, надалі – при їх ремонті.

До особливостей дорожнього будівництва в США відносять, зокрема наступні:

- децентралізацію, в США понад 75% доріг належать штатам або місцевим органам;

- розподіл коштів на фінансування в залежності від категорії доріг: федеральні кошти йдуть переважно на великі автомагістралі, тоді як місцеві дороги фінансуються з регіональних бюджетів.

- прозорість використання коштів: дані про дорожні проєкти доступні онлайн через платформи на кшталт [USASpending.gov](https://www.USASpending.gov) та [Project Tracking Systems](https://www.projecttracking.com) штатів.

- активне застосування ППП та платних доріг (Toll Roads) — особливо в густонаселених регіонах таких як Каліфорнія, Техас, Флорида.

У зв'язку з тим, що DOT несе ризики за низьку якість проектних і будівельних робіт, департамент встановлює жорсткі вимоги до виконання робіт (використовуваних технологій, матеріалів) та встановлює порядок оцінки якості дороги, що приймається в експлуатацію, що включає в себе обов'язкове тестування показників, що впливають на термін служби дороги в цілому, і показників, що характеризують якість дорожнього покриття.

Система державного управління дорожнім будівництвом є трирівневою та включає в себе Федеральний рівень, рівень штатів та місцевий рівень.

Головним федеральним регулятором дорожньої інфраструктури є Федеральна адміністрація автострад (Federal Highway Administration (FHWA), яка у складі Міністерства транспорту США відповідає за федеральні програми будівництва доріг, мостів та інших автомобільних доріг, а також за дослідження та розробку у сфері дорожнього руху.

Координатором транспортної політики, включаючи дорожнє будівництво, є Міністерство транспорту США - U.S. Department of Transportation (USDOT). (United States Department of Transportation – USDOT): Це федеральне відомство виконавчої влади Сполучених Штатів, відповідальне за розробку та координацію політики у сфері транспорту. Воно прагне забезпечити швидку, безпечну, ефективну та доступну транспортну систему.

Конгрес — ухвалює закони і затверджує фінансування (через транспортні та інфраструктурні акти, наприклад Infrastructure Investment and Jobs Act).

На федеральному рівні органи виконують наступні функції:

- формування національних стандартів (дорожнє проектування, безпека, екологічні вимоги). У США діє система федеральних і місцевих стандартів в щодо будівництва автомобільних доріг. Федеральні стандарти випускаються FHWA, разом з тим, на території кожного штату діють стандарти, створювані DOT. Крім формування стандарту, DOT виступає в якості замовника робіт з будівництва дороги, здійснює приймання дороги у підрядній організації і бере на себе повну відповідальність за експлуатацію дороги та її ремонт;
- фінансування (через Highway Trust Fund).

- співфінансування будівництва міжштатних автомагістралей та інших федеральних доріг.
- контроль за дотриманням стандартів при використанні федеральних коштів.

На рівні штатів ключовими органами є департаменти транспорту кожного штату (State Departments of Transportation (State DOTs)) зокрема, Caltrans у Каліфорнії, TxDOT у Техасі тощо.

Функціями вказаних департаментів є планування, проектування, будівництво та утримання доріг штатів; використання федеральних грантів та власних бюджетів; встановлення додаткових стандартів та технічних норм; проведення закупівлі робіт через конкурентні тендери.

На місцевому рівні управління дорогами в межах графств і міст здійснюють Комісії з питань дорожнього руху округу (County Road Commissions), та міські департаменти громадських робіт (City Public Works Departments), які займаються переважно будівництвом та ремонтом місцевих вулиць, муніципальних мостів, тротуарів тощо.

Фінансово-економічний механізм державного управління реалізований як на державному, так і на місцевому рівні.

Основним джерелом федеральних коштів, що складається з акцизів на бензин та дизель, є Транспортний фонд Highway Trust Fund. Фонд отримує кошти від федерального податку на паливо у розмірі 18,3 цента за галон на бензин та 24,3 цента за галон дизельного палива та пов'язаних з ним акцизних податків [122]. На сьогодні фонд має два рахунки: рахунок дорожнього трасту, що фінансує будівництво доріг та інші проекти наземного транспорту, та менший рахунок громадського транспорту, що підтримує громадський транспорт

Ще одним джерелом є федеральні програми, такі як Federal-Aid Highway Program, Surface Transportation Block Grant Program та бюджети штатів (паливні податки штатів, плата за реєстрацію авто, дорожні збори).

Джерелами фінансування є також місцеві податки і цільові фонди, PPP, концесії та платні дороги (Toll Roads).

На місцевому рівні фінансово-економічний механізм державного управління реалізований через фінансування дорожнього будівництва переважно з місцевих податків (property tax, sales tax), подекуди використовуються кошти, що надійшли з цільових транспортних зборів.

Механізмами управління та контролю в США є Закон про національну екологічну політику (National Environmental Policy Act (NEPA)), який встановлює обов'язкову оцінку впливу на довкілля, Американська асоціація державних службовців автомобільних доріг та транспорту (American Association of State Highway and Transportation Officials - AASHTO Standards), що забезпечує імплементацію технічних стандартів проектування та будівництва, Performance-Based Management, тобто фінансування залежно від досягнення цільових показників (стан покриття, безпека, пропускна здатність) та Система Data-Driven Decision Making – використання баз даних (HPMS — Highway Performance Monitoring System).

Висновки до розділу 2

За результатами проведеного дослідження можемо сформулювати наступні висновки:

У даному розділі описано неефективність державного управління та занепад дорожньої галузі в Україні протягом тривалого періоду часу, що безпосередньо вплинуло на стан автомобільних доріг. Тривала відсутність необхідного обсягу фінансування перешкоджала динамічному розвитку дорожнього будівництва та призвела до критичного стану автомобільних доріг, особливо місцевого значення, поширення корупції у дорожній галузі, надзвичайно скрутного фінансового становища підрядних підприємств державного сектору економіки.

Розглянуто теоретичні та практичні підходи щодо визначення нормативно-правових засад забезпечення державного управління дорожнім будівництвом в

Україні. Акцентовано увагу на необхідності забезпечення належного рівня державного управління дорожнім будівництвом, в тому числі й через прийняття нормативно-правових актів. Описано питання нормативно-правового регулювання державного управління дорожнім будівництвом. Розкрито сутність нормативно-правового механізму державного управління дорожнім будівництвом в Україні, визначено види, структуру та практичне значення нормативно-правових актів, що регулюють питання державного управління дорожнім будівництвом. Сформульовано авторське визначення поняття нормативно-правового механізму державного управління дорожнім будівництвом, проведено класифікацію нормативно-правових актів за юридичною силою, за їх впливом на об'єкт, за суб'єктом їх прийняття, оцінено їх вплив на державне управління дорожнім будівництвом в Україні.

Визначено, що за юридичною силою нормативно-правові акти поділяються на закони та підзаконні нормативно-правові акти. Проведено розподіл актів на стратегічні, загальні, спеціальні та надзвичайні. Вказано на важливість актів Європейського Союзу. Охарактеризовано специфіку системи нормативних актів, які регулюють відносини учасників дорожнього будівництва. Охарактеризовано вплив усіх перелічених актів на управління дорожнім будівництвом в Україні. Окреслено коло нагальних проблем дорожнього будівництва, запропоновано шляхи їх вирішення та описано міжнародні договори та Угоди та систему норм.

З'ясовано, що під нормативно-правовим механізмом державного управління дорожнім будівництвом слід розуміти систему нормативно-правових актів, які регулюють законні інтереси суспільства та держави під час реалізації дорожнього будівництва та державного управління ним та забезпечують взаємодію учасників даної сфери, визначаючи їх права та обов'язки, з урахуванням визначених міжнародних зобов'язань України, положень Конституції та законодавства України. Окрім розподілу нормативно-правових актів за юридичною силою на закони та підзаконні нормативно-правові акти слід також звернути особливу увагу на їх розподіл на стратегічні, базові,

спеціальні та надзвичайні. Незважаючи на існування в нормативно-правовому регулюванні державного управління дорожнім будівництвом низки проблем, вони, можуть бути вирішені за умови вдосконалення системи нормативних актів, прискорення впровадження європейського законодавства, застосувавши найкращі практики у сфері державного управління дорожнім будівництвом, а також зниження рівня тиску контролюючих та правоохоронних органів на учасників будівництва.

Охарактеризовано організаційну структуру державного управління дорожнім будівництвом та її недоліки, які полягають в позбавленні можливості оперативно реагувати на зміни економічної ситуації в країні, що призводить до отримання ними значних збитків та банкрутства. Вказано на необхідність вдосконалення даної організаційної структури на даному етапі розвитку дорожньо-будівельної галузі задля впровадження більш ефективного управління з урахуванням найкращих світових практик.

Обґрунтовано, що у контексті європейської інтеграції України особливо важливим є використання ППП як складової фінансово-економічного механізму державного управління дорожнім будівництвом, яке вже досить довго та ефективно використовується у розвинених країнах. Для цього необхідно вдосконалити нормативно-правову базу, запровадити механізми моніторингу та контролю реалізації проектів ППП та стимулювати застосування ППП з метою отримання доріг європейської якості із залученням коштів приватних партнерів.

Акцентовано увагу на тому, що фінансово-економічний механізм державного управління дорожнім будівництвом виступає надзвичайно важливою складовою реалізації державної інфраструктурної політики. Його ефективність визначається ступенем збалансованості між джерелами фінансування, інституційною спроможністю органів управління та рівнем прозорості й підзвітності використання ресурсів. Стратегічне вдосконалення даного механізму повинно базуватися на принципах стійкості, партнерства та інноваційності, що дозволить забезпечити не лише якісне оновлення транспортної інфраструктури, а й довгостроковий соціально-економічний ефект.

Досліджено інформаційно-комунікаційний механізм як стратегічний інструмент реалізації управлінських рішень та складову комплексного механізму державного управління. Розкрито сутність та наведено приклади ефективного застосування механізму. Вказано на стрімкий розвиток механізму на теренах сучасної України. Визначено, що інформаційно-комунікаційний механізм є важливою складовою за допомогою якої відбувається удосконалення державного управління в дорожньому будівництві. Розвиток механізму має здійснюватися синхронно з підвищенням цифрової грамотності управлінських кадрів, інституціональним закріпленням стандартів прозорості та розвитком інфраструктури відкритих даних. Успішна цифрова трансформація можлива лише за умови комплексного підходу та належного нормативно-правового забезпечення.

Відзначено, що основними механізмами, спільними для багатьох країн, є організаційно-розпорядчий, нормативно-правовий та фінансово-економічний. Описано організаційно – розпорядчий, нормативно-правовий та фінансово-економічний механізми управління дорожнім будівництвом Польщі, Великобританії, Німеччини, Франції та США. Проведено аналіз законодавства Польщі та відзначено важливу роль управителя (менеджера) доріг, яким виступає орган державної влади або орган місцевого самоврядування, що відповідає за питання планування, будівництва, реконструкції, відновлення, утримання та охорони доріг. Охарактеризовано джерела фінансування дорожнього будівництва Польщі такі, як фонди Європейського Союзу, приватні фонди, відзначено стимулювання розвитку ППП, залучення коштів міжнародних фінансових організацій. Проаналізовано, що дорожня галузь фінансується в межах реалізації проектів Світового банку, Європейського банку реконструкції та розвитку, Європейського інвестиційного банку тощо. Зазначено, що урізноманітнення джерел фінансування призвело до збільшення кількості новозбудованих автомобільних доріг, в тому числі і кільцевих. Наголошено, що своєрідним містком між будівельниками та фінансовими установами у проектах, що фінансуються міжнародними фінансовими організаціями, є інженери –

консультанти, які допомагають реалізувати проекти із використанням проформ FIDIC, що значно спрощує процес будівництва об'єктів, та робить більш прозорим їх фінансування. Відзначено, що організаційно – розпорядчий механізм управління дорожнім будівництвом Великобританії, Німеччини та Франції є трирівневим та реалізовано на центральному, регіональному та локальному рівнях. Проаналізовано законодавство Великобританії, Німеччини та Франції що стосується дорожнього будівництва та охарактеризовано джерела фінансування.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ДОРОЖНІМ БУДІВНИЦТВОМ

3.1. Стратегічні засади вдосконалення галузі дорожнього будівництва в контексті сталого розвитку суспільства

Дорожнє будівництво в Україні розвивається хвилеподібно протягом останнього десятиріччя. На зміну спаду обсягів будівництва та ремонтів доріг у 2010-2017 роках, у 2018-2020 роках прийшло пожвавлення, а пізніше і значне збільшення обсягів фінансування, та, як наслідок цього, кількість збудованих, реконструйованих та відремонтованих автомобільних доріг.

У цей період ключову роль відіграли державні програми, зокрема ініціатива "Велике будівництво", запущена у 2020 році, яка передбачала масштабне оновлення транспортної інфраструктури країни. Значне зростання фінансування з Державного дорожнього фонду, залучення кредитних ресурсів міжнародних фінансових організацій та розвиток механізмів ДПП сприяли модернізації мережі автомобільних доріг та покращенню транспортної доступності регіонів.

Особливу увагу приділяли магістральним маршрутам міжнародного значення, які входять до складу європейської транспортної мережі (TEN-T), а також ключовим національним коридорам, що з'єднують обласні центри. Зросли обсяги капітального ремонту та реконструкції, із застосуванням сучасних технологій укладання асфальтобетонного та цементобетонного покриття, покращенням систем водовідведення, освітлення та безпеки руху.

Поряд із цим, в Україні почали більш активно впроваджувати цифрові інструменти контролю за якістю та темпами виконання робіт – зокрема, онлайн-панелі звітності та геоінформаційні системи, що дозволяли відстежувати стан проєктів у режимі реального часу. Таким чином, 2018–2021 роки стали періодом

інтенсивного розвитку дорожнього будівництва, коли держава зробила суттєвий крок у напрямі модернізації дорожньої мережі та підвищення її відповідності міжнародним стандартам.

Однак, із моменту повномасштабного вторгнення РФ у лютому 2022 року та введення воєнного стану, ситуація кардинально змінилася, і в Україні протягом 2022-2024 років дорожнє будівництво переважно зводилося до відновлення зруйнованих та ремонтів пошкоджених автошляхів, шляхопроводів та мостів, а також утримання критичної інфраструктури – автомобільних доріг оборонного значення та автодоріг на територіях, прилеглих до зон бойових дій.

Відтак, у зв'язку зі зміною пріоритетів із будівництва доріг та мостів на їх відновлення та ремонти, а також на захист об'єктів критичної інфраструктури, потребують стратегічної зміни і механізми державного управління дорожнім будівництвом. При цьому слід враховувати переосмислення підходів до застосування механізмів державного управління дорожнім будівництвом із позицій сталого розвитку суспільства, який є визначальним орієнтиром сучасної державної політики у різних галузях економіки, зокрема і у сфері дорожнього будівництва та вимагає нових підходів до управління інфраструктурними проєктами.

Указом Президента України від 12.01.2015 схвалено Стратегію сталого розвитку "Україна - 2020", метою якої є впровадження в Україні європейських стандартів життя та вихід України на провідні позиції у світі [138].

Стратегією передбачено чотири вектори її імплементації: вектор розвитку, вектор безпеки, вектор відповідальності та вектор гордості. В рамках вказаних векторів заплановано проведення 62 реформ та програм розвитку держави. Провідними реформами у векторі розвитку, в частині дорожнього будівництва є Реформа транспортної інфраструктури та Програма участі в транс'європейських мережах. А від так, розбудова транспортної інфраструктури України має стратегічне значення, зумовлене її унікальним економіко-географічним положенням. Україна виступає ключовою ланкою на перетині міжнародних транспортних коридорів, що з'єднують Європу з Азією, а також забезпечують

сполучення між Балтійсько-Скандинавським та Чорноморським регіонами. Водночас транспортна інфраструктура відіграє визначальну роль у внутрішньому розвитку держави, адже ефективне функціонування економіки неможливе без стабільного та якісного транспортного сполучення між усіма її регіонами. Саме транспортні комунікації формують основу для просторової цілісності країни та підвищення мобільності населення.

Мета реформи транспортної інфраструктури полягає у створенні ефективного транспортного комплексу України, інтегрованого у світову транспортну мережу, та забезпеченні його безпечного функціонування, досягненні Україною статусу регіонального транспортного хабу, задоволенні потреб населення в перевезеннях і покращенні умов ведення бізнесу для забезпечення конкурентоспроможності та ефективності національної економіки.

За час реформи забезпечено впровадження інтелектуальних транспортних систем, зокрема споруджено майданчики для автоматичного зважування автомобілів у русі WIM, які введені в експлуатацію, а також створено Центр обробки даних, який обробляє дані, що надходять із зазначених майданчиків.

21 листопада 2023 року ВРУ ратифікувала Угоду між Україною та Європейським Союзом про участь України у програмі ЄС "Механізм "Сполучення Європи". У пояснювальній записці до цього законопроекту було зазначено, що "укладання Угоди дозволить Україні приєднатись до участі у програмі, метою якої є побудова, розвиток, модернізація транс'європейських мереж у транспортній, енергетичній та цифровій галузях і сприяння транскордонному співробітництву в сфері відновлюваної енергетики, беручи до уваги довгострокові зобов'язання щодо декарбонізації та цілі підвищення європейської конкурентоспроможності".

Відповідно до положень Угоди, Україна бере участь і робить внесок як асоційована країна у транспортній, енергетичній і цифровій сферах програми "Механізм "Сполучення Європи" (програми МСЄ), зазначених у статті 3(2)(a)(i), 3(2)(b) і 3(2)(c) Регламенту (ЄС) № 2021/1153 в його останній редакції, оскільки Програма участі в транс'європейських мережах враховує особливі

завдання програми "Механізм "Сполучення Європи", якими у транспортній галузі є сприяння розробці проектів, які становлять спільний інтерес і пов'язані з ефективними, взаємно сполученими і мультимодальними мережами й інфраструктурою з метою розумної, сумісної, сталої, інклюзивної, доступної, надійної та безпечної мобільності відповідно до цілей Регламенту (ЄС) №1315/2013.

Приєднання до Програми дозволяє брати участь у конкурсах проектних пропозицій з розбудови транспортної інфраструктури спільно з партнерами з держав-членів ЄС за фінансової підтримки ЄС (до 85%). У межах програми ЄС СЕФ Агентство відновлення та розвитку інфраструктури бере участь у спільних проєктах з Польщею, Угорщиною та Румунією, спрямованих на покращення пропускної спроможності пунктів пропуску з країнами-членами ЄС. Програма дозволить залучати фінансування ЄС для підтримки розвитку транс'європейських мереж транспорту, енергетики та цифрових послуг.

За допомогою Програми передбачено реалізувати низку проєктів з Польщею, Румунією та Угорщиною. За інформацією Агентства відновлення спільні проєкти з Польщею складаються із виконання дорожніх робіт на автошляху М-07-02 на пункті пропуску Ягодин – Дорогуськ – Окопи, розбудова пункту пропуску Рава-Руська – Гребенне, розбудова пункту пропуску Краківець – Корчова. З Угорщиною за Програмою планується реконструювати пункт пропуску Лужанка, а з Румунією розвинути дорожню інфраструктуру в межах КПП Порубне – Сірет. Фінансування проєктів відбувається Європейською Комісією на умовах співфінансування – 50% загальної вартості робочих пакетів покриває грант ЄС, інші 50% покриває Україна за рахунок зовнішніх залучених коштів (через ЄІБ), а замовниками робіт за робочими пакетами виступають Служби відновлення та розвитку інфраструктури у відповідних областях.

У продовження виконання заходів пов'язаних із реалізацією транспортної реформи та програми ЄС "Механізм "Сполучення Європи" КМУ схвалено Національну транспортну стратегію України на період до 2030 року та затверджено операційний план заходів з її реалізації у 2025-2027 роках.

Стратегія визначає напрями розвитку дорожнього господарства та забезпечення ефективного державного управління у сфері транспорту. Метою Стратегії є відновлення транспортної системи, яка постраждала внаслідок збройної агресії російської федерації проти України, на якісно вищому рівні, подальша її розбудова відповідно до політики та стандартів ЄС. Ключовими завданнями є забезпечення функціональної прийнятності мережі автомобільних доріг загального користування шляхом їх відновлення та розвитку з урахуванням інтеграції української мережі автомобільних доріг до європейської та запровадження сучасних стандартів на всіх етапах життєвого циклу автомобільних доріг.

Стратегією передбачено черговість включення заходів та інвестиційних проектів, згідно із якою по-перше - до операційних планів заходів включаються заходи та інвестиційні проекти, "здійснення яких необхідне для невідкладного подолання наслідків збройної агресії РФ проти України, зокрема руйнувань та пошкоджень транспортної інфраструктури, які призводять до утворення дефіциту пропускної спроможності на пріоритетних для логістики ділянках (зокрема, у напрямку кордонів з країнами Європейського Союзу та Республікою Молдова і підконтрольних Україні морських портів)".

По-друге, включаються заходи та інвестиційні проекти, "здійснення яких необхідне для подолання довгострокової відсутності технічного обслуговування та ремонту існуючої транспортної інфраструктури (за умови, що збереження її в поточному стані не суперечить пріоритетам цієї Стратегії)";

І насамкінець, по-третє, заходи та інвестиційні проекти, здійснення яких необхідне для покращення існуючої або розвитку нової транспортної інфраструктури, підлягають включенню до відповідних програмних документів, стратегічних планів розвитку та інвестиційних планів ключових суб'єктів господарювання державного сектору економіки у сферах транспорту за умови їх відповідності пріоритетам цієї Стратегії.

Стратегією зазначено про вразливість автомобільних магістралей, мостів, тунелів та інших інженерних споруд та констатовано факт нестабільного

функціонування державного дорожнього фонду, зокрема визначено, що у 2022 році надходження до зазначеного фонду були відсутні, а у 2024 році надходження, що є джерелами формування такого фонду, в повному обсязі зараховували до загального фонду державного бюджету, внаслідок чого відсутнє цільове фінансування дорожнього господарства, що спричинило зупинку багатьох проектів будівництва та ремонту. За умови виконання поставлених завдань, очікується створення конкурентних умов для виконавців дорожньо-будівельних та ремонтних робіт, технічного обслуговування, впровадження системи незалежного контролю якості їх виконання, удосконалення підходів до проектування, будівництва та утримання автомобільних доріг з урахуванням кращих світових практик та європейських стандартів, а також успішна інтеграція мережі автомобільних доріг України до європейської.

Разом із тим, навіть за наявності міжнародної підтримки та активного розвитку прикордонної інфраструктури, а також реалізації Національної транспортної стратегії, загальний стан дорожнього господарства України все ще залишається проблемним. Станом на сьогодні понад 40% українських доріг мають незадовільний стан, що стримує економічний розвиток і погіршує якість життя населення. Екологічна складова залишається недостатньо врахованою у проектуванні та будівництві доріг, що суперечить вимогам Цілі сталого розвитку №13. Спостерігається нерівномірність розвитку інфраструктури між регіонами, що підсилює соціальну нерівність і перешкоджає досягненню Цілі сталого розвитку №10 ("Зменшення нерівності"). Водночас існує позитивна динаміка, зокрема в межах державних програм із будівництва, реконструкції та капітального ремонту автомобільних доріг, які орієнтовані на оновлення основних транспортних магістралей. Проте для повної відповідності принципам сталого розвитку необхідна глибша інтеграція Цілей сталого розвитку у державну політику.

Концепція сталого розвитку передбачає одночасне досягнення економічної ефективності, екологічної збалансованості та соціальної справедливості. У контексті державного управління дорожнім будівництвом це означає планування

інфраструктури з урахуванням мінімізації шкоди довкіллю, забезпечення доступності транспортних шляхів для різних верств населення та підтримку економічної активності через оптимізацію транспортних зв'язків.

Порівняльний аналіз досліджень на тему державного управління дорожнім будівництвом в контексті сталого розвитку суспільства дозволяє дійти висновку, що сталий розвиток дорожнього будівництва потребує комплексного підходу: одночасного вдосконалення правових рамок, фінансових механізмів, інституційної архітектури та процедур громадського моніторингу, тобто охоплює всі механізми державного управління – нормативно-правовий, фінансово-економічний, організаційно-розпорядчий та інформаційно-комунікаційний. При цьому важливо забезпечити інтеграцію принципів сталості на всіх етапах планування, будівництва, експлуатації та утилізації дорожньої інфраструктури.

Закордонний досвід (ЕС, Китай, Індія, Індонезія) свідчить, що сталий розвиток інфраструктури вимагає диверсифікації джерел фінансування, державно-приватного партнерства, та координації стратегічних цілей регіонів.

Враховуючи важливу роль дорожнього будівництва у забезпеченні мобільності, економічного зростання та соціальної інтеграції, її розвиток має відбуватися відповідно до Цілей сталого розвитку ООН [33] (ЦСР), ухвалених у 2015 році. Особливо актуальними є такі цілі, як ЦСР 9 ("Промисловість, інновації та інфраструктура"), ЦСР 11 ("Сталий розвиток міст і громад") та ЦСР 13 ("Боротьба зі зміною клімату").

Концепція сталого розвитку базується на принципі збалансованості між економічними вигодами, соціальним добробутом і охороною довкілля. У дорожньому будівництві такий баланс передбачає розвиток якісної, стійкої, надійної та інклюзивної інфраструктури (ЦСР 9), забезпечення безпечного, доступного та сталого транспорту для всіх громадян, особливо вразливих груп населення (ЦСР 11) та зменшення негативного впливу на довкілля та впровадження екологічно чистих технологій (ЦСР 13).

На нашу думку, реалізація ЦСР 9 у державному управлінні дорожнім

будівництвом вимагає від уряду цілісного підходу, який поєднує економічну, соціальну й екологічну ефективність на кожному етапі – від планування до експлуатації об'єктів дорожньої інфраструктури. Це стає основою для створення конкурентоспроможної економіки, сталих громад і підвищення якості життя населення. Пропозиції щодо вдосконалення механізмів державного управління в контексті реалізації ЦСР 9 наведено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Реалізація ЦСР 9 в державному управлінні дорожнім будівництвом

№ п/п	Складова	Опис
1	Стратегічне планування розвитку дорожньої мережі	• довгострокові цілі сталого розвитку • економічна ефективність • просторова збалансованість
2	Інноваційне проектування та будівництво	• сучасні матеріали • технології ресайклінгу • smart roads • цифровий моніторинг
3	Інклюзивність	• доступність для всіх груп населення • інфраструктура для людей з інвалідністю • інтеграція віддалених регіонів
4	Стійкість інфраструктури	• адаптація до змін клімату • стійкість до екстремальних погодних умов • зменшення екологічного сліду
5	Підтримка національної промисловості	• стимулювання інновацій • локалізація виробництва • підтримка вітчизняних виробників
6	Державно-приватне партнерство	• залучення інвестицій • поширення передових практик • ефективне управління проектами

Джерело: доробок автора.

У процесі аналізу наведених положень з'ясовано, що державне управління дорожнім будівництвом має не лише стратегічну функцію, пов'язану з плануванням і модернізацією дорожньої мережі, а й стимулює розвиток національної промисловості, впровадження інновацій та залучення приватних інвестицій. Проте ефективне досягнення ЦСР 9 передбачає тісний зв'язок із іншими глобальними цілями, зокрема ЦСР 11, яка акцентує увагу на сталому розвитку міст і громад.

Таким чином, наступним кроком є розгляд 11 Цілі сталого розвитку "Сталий розвиток міст і спільнот", яка безпосередньо впливає на якість життя

населення та просторову організацію міських територій. Ціль 11 "Сталий розвиток міст і спільнот" у контексті державного управління дорожнім будівництвом спрямована на забезпечення відкритості, безпеки, життєстійкості та екологічної стійкості міст і населених пунктів. У сфері державного управління дорожнім будівництвом ця ціль трансформується у завдання створення транспортної інфраструктури, яка сприяє підвищенню якості міського середовища, доступності громадських просторів та мінімізації негативного впливу на довкілля. Наше бачення щодо реалізації ЦСР 11 полягає у розвитку сталої міської мобільності, підвищенні безпеки дорожнього руху, забезпеченні інклюзивності інфраструктури, інтеграції зелених технологій, розвитку приміських та сільських доріг та управління міською інфраструктурою через цифрові платформи. Більш детально ці заходи описані у Табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Реалізація ЦСР 11 в державному управлінні дорожнім будівництвом

№ п/п	Складова	Опис
1	Розвиток сталої міської мобільності	• пріоритет на громадський транспорт • влаштування велосипедних доріжок та пішохідних зон • інтеграція різних видів транспорту в єдину систему
2	Підвищення безпеки дорожнього руху	• проектування доріг з урахуванням принципів Vision Zero (нульова смертність на дорогах) • зменшення швидкісного режиму в містах • безпечне облаштування переходів
3	Забезпечення інклюзивності інфраструктури	• безбар'єрний доступ для маломобільних груп населення, людей з інвалідністю, дітей і літніх осіб
4	Інтеграція зелених технологій	• застосування енергоефективних освітлювальних систем • використання екологічно чистих матеріалів • впровадження рішень для зниження забруднення повітря
5	Розвиток приміських та сільських доріг	• забезпечення стійких транспортних зв'язків між містами та малими населеними пунктами • просторова інтеграція • зменшення нерівності в доступі до послуг
6	Управління міською інфраструктурою через цифрові платформи	• моніторинг трафіку, • планування ремонтних робіт • покращення сервісів для населення на основі реальних даних.

Джерело: доробок автора.

Таким чином, реалізація ЦСР 11 у дорожньому будівництві вимагає комплексної інтеграції транспортного планування у ширші стратегії міського

розвитку. Державна політика має бути спрямована не тільки на будівництво нових доріг, а й на створення сприятливого міського середовища, орієнтованого на людину, її безпеку, комфорт і добробут. Як бачимо, реалізація ЦСР 11 переносить акцент з індустріально-економічних показників (характерних для ЦСР 9) на соціальні, екологічні та просторові аспекти розвитку інфраструктури. Йдеться не лише про будівництво доріг як таких, а й про інтеграцію транспортних систем у міський простір, забезпечення безпеки та інклюзивності. Це створює основу для логічного переходу до розгляду наступної цілі – ЦСР 13, що акцентує на подоланні глобальних викликів, пов'язаних зі зміною клімату.

Ціль 13 в рамках Цілей сталого розвитку ООН стосується вжиття термінових заходів для боротьби зі змінами клімату та їх наслідками. У контексті державного управління дорожнім будівництвом ця ціль має особливе значення, оскільки інфраструктурні проекти, зокрема в дорожньому будівництві, можуть мати значний вплив на навколишнє середовище та зміну клімату. Відтак, на нашу думку, під час удосконалення механізмів державного управління необхідний комплексний підхід, що поєднує в собі такі складові, як впровадження екологічно чистих технологій та матеріалів, адаптація дорожньої інфраструктури до змін клімату, зниження впливу на екологію та розвиток "зелених" транспортних коридорів. Детальніше зазначені заходи описані у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Реалізація ЦСР 13 в державному управлінні дорожнім будівництвом

№ п/п	Складова	Опис
1	Впровадження екологічно чистих технологій та матеріалів	• зменшення викидів парникових газів • полегшення відновлення природних екосистем
2	Адаптація дорожньої інфраструктури до змін клімату	• розробка та оновлення інфраструктури з урахуванням ризиків зміни клімату, таких, як підвищення рівня води, повені чи зсуви
3	Зниження впливу на екологію	• Ініціювання програм, які включають оцінку екологічного впливу дорожніх проектів, зокрема на місцеві екосистеми, біорізноманіття та водні ресурси
4	Розвиток "зелених" транспортних коридорів	• створення екологічно чистих транспортних коридорів • сприяння розвитку альтернативних видів транспорту (наприклад, електричних транспортних засобів)

Джерело: доробок автора.

У такий спосіб простежується послідовність: ЦСР 9 окреслює економічний та інноваційний вимір розвитку дорожньої інфраструктури, ЦСР 11 акцентує на соціальному та просторовому аспектах, а ЦСР 13 – на екологічній і кліматичній складовій. Разом вони формують цілісне бачення ролі дорожнього будівництва в державному управлінні, де економіка, суспільство та довкілля перебувають у взаємозалежній рівновазі.

Основними напрямками вдосконалення державного управління дорожнім будівництвом є інтеграція принципів сталого розвитку у стратегічне планування, екологізацію дорожнього будівництва, підвищення безпеки та інклюзивності транспортної інфраструктури, цифровізація управління дорожнім будівництвом та розвиток публічно-приватного партнерства. Розглянемо кожен напрям більш детально.

Інтеграція принципів сталого розвитку у стратегічне планування полягає у необхідності закріплення на нормативному рівні обов'язкового врахування ЦСР у стратегічних документах щодо розвитку дорожньої інфраструктури. Наприклад, проведення обов'язкової оцінки впливу проектів на досягнення ЦСР 9, 11 і 13, розробку регіональних планів дорожнього розвитку з орієнтацією на принцип "нікому не залишатися осторонь" (ЦСР 10).

Для екологізації дорожнього будівництва необхідно впроваджувати використання екологічно чистих матеріалів і технологій (наприклад, збільшити кількість ресайклінгу асфальту, використовувати при будівництві автомобільних доріг перероблені автомобільні шини тощо), захищати природні екосистеми під час проектування та прокладання нових доріг (ЦСР 15 "Збереження екосистем суші").

У рамках досягнення ЦСР 3 ("Гарантувати здоровий спосіб життя та сприяти добробуту") з метою підвищення безпеки та інклюзивності транспортної інфраструктури важливо проектувати безпечні пішохідні переходи та велодоріжки, забезпечувати безбар'єрність транспорту для людей з інвалідністю та маломобільних груп.

Цифровізація управління дорожнім будівництвом включає в себе

Використання цифрових технологій, яке дозволяє здійснювати онлайн-моніторинг якості будівництва та забезпечувати відкритість даних і підзвітність за реалізацію інфраструктурних проектів (ЦСР 16 "Мир, справедливість та ефективні інститути").

Розвиток публічно-приватного партнерства слід розглядати в контексті сприяння залученню інвестицій в дорожню інфраструктуру з орієнтацією на інноваційні та екологічні рішення, що сприятиме досягненню ЦСР 17 ("Партнерство заради сталого розвитку").

Таким чином, державне управління дорожнім будівництвом має трансформуватися відповідно до завдань сталого розвитку суспільства через інтеграцію економічних, соціальних та екологічних принципів. Інтеграція Цілей сталого розвитку ООН у такі механізми державного управління як організаційно-розпорядчий, нормативно-правовий, фінансово-економічний та інформаційно-комунікаційний та у процеси стратегічного планування, проектування, прийняття нормативно-правових актів, фінансування та контролю дозволить створити сучасну, безпечну, екологічно чисту та інклюзивну транспортну інфраструктуру. Це стане вагомим внеском України у реалізацію глобальної програми сталого розвитку до 2030 року.

3.2. Формування нових підходів до державного управління дорожнім будівництвом з урахуванням передового світового досвіду

Країни з розвиненою дорожньою інфраструктурою демонструють ефективні моделі управління дорожнім будівництвом, які ґрунтуються на застосуванні механізмів публічно-приватного партнерства, впровадженні високих стандартів безпеки та екологічного проектування, функціонуванні адаптивних інституційних структур, а також використанні цифрових платформ моніторингу, що інтегрують сучасні технології у процеси планування, реалізації та контролю дорожніх проектів. Автомобільні дороги, як ключові об'єкти

транспортної інфраструктури, відіграють стратегічну роль у забезпеченні мобільності населення та переміщенні вантажів, що зумовлює необхідність постійного вдосконалення підходів до їх будівництва, експлуатації та модернізації відповідно до найкращих міжнародних практик. Вивчення та імплементація яких у національну систему управління дорожнім будівництвом є ключовою умовою для забезпечення сталого розвитку, мобільності населення та економічної стійкості держави.

Однак, разом із вдосконаленням технологій та використанням новітніх матеріалів, обладнання, машин та механізмів під час будівництва автомобільних доріг, останнім часом у різних країнах світу значного розвитку набули також механізми державного управління дорожнім будівництвом. Якщо раніше організаційно-розпорядчий механізм державного управління дорожнім будівництвом зводився переважно до участі тільки органів державної влади та місцевого самоврядування, то в сучасних умовах до такого будівництва залучаються все більше юридичних осіб як публічного так і приватного права. У комплексі із розвитком нормативно-правового механізму, а саме системи законів та підзаконних нормативно-правових актів, зазнав змін і фінансово-економічний механізм, враховуючи використання різних джерел фінансування будівництва автодоріг – наразі поруч із бюджетними коштами все частіше залучаються кошти міжнародних фінансових організацій, використовується інститут ППП тощо.

У зв'язку із цим, виникає необхідність відбору найкращих елементів зарубіжного досвіду державного управління для подальшого застосування кращих європейських та світових практик в Україні з метою вдосконалення наявних механізмів державного управління дорожнім будівництвом.

У різних країнах система державного управління дорожнім будівництвом має різні моделі функціонування, що зумовлено особливостями інституційного устрою, нормативно-правового регулювання та фінансової політики органів публічної влади. Водночас, на основі порівняльного аналізу можна виокремити універсальні механізми, характерні для більшості країн, а саме:

- організаційно-розпорядчий, що охоплює структуру управлінських

органів, їх повноваження та взаємодію;

- нормативно-правовий, який визначає правила, стандарти та процедури реалізації дорожніх проєктів;
- фінансово-економічний, що включає моделі фінансування, бюджетне планування та залучення інвестицій.

З огляду на потребу у формуванні сучасних підходів до державного управління дорожнім будівництвом в Україні, доцільним є вивчення та адаптація провідних практик країн із високим рівнем розвитку дорожньо-будівельної галузі – зокрема Польщі, Великої Британії, Німеччини та Франції. Ці держави демонструють ефективне поєднання стратегічного планування, інституційної гнучкості, прозорості процедур та інноваційних технологій, що забезпечує сталий розвиток дорожньої інфраструктури.

Із урахуванням вищезазначених показників, оптимальна модель державного управління дорожнім будівництвом для України має поєднувати: німецьку централізацію з чітким розмежуванням повноважень, стратегічним плануванням та інституційною стабільністю; Британську контрактну модель, що передбачає управління через довгострокові контракти з KPI, аудитом та системою стимулювання; Польську відкритість даних та інтеграцію з ЄС через прозорість, цифровізацію, залучення європейських фондів; Французький екологічний підхід шляхом ESG-інтеграції, кліматичної стійкості, захисту біорізноманіття.

У більшості розвинених країн, в тому числі в Німеччині, Японії, США, формування мережі автомобільних доріг здійснюється в рамках довгострокових державних програм, які визначають показники розвитку дорожньої мережі та відповідні цим показникам обсяги фінансування.

Слід враховувати й те, що на ремонт та розбудову дорожньої мережі відповідно до світової практики країни витрачають до 4 % ВВП на рік, тоді як в Україні у 2012 році, коли велися масштабні роботи з розбудови інфраструктури до чемпіонату Європи з футболу 2012, загальна сума витрат на дороги склала всього 0,9 % від ВВП країни, а у 2017-2021 роках державне фінансування

дорожнього господарства було в межах 1,4-3,4% ВВП [165].

Безпосередньо на розвиток мережі і утримання автомобільних доріг загального користування в Україні витрачається близько 5,5 тис. дол. США на 1 км, що менше навіть порівняно з Польщею (в 3,1 рази), а порівняно з провідними країнами ЄС – менше в 8–9 разів. Проте сучасні дороги не можуть бути дешевими та якісними одночасно, адже ремонт 1 км 4-смугової магістралі в Україні коштує від 5 до 6 млн євро, а використання новітніх технологій та матеріалів, визнаних у всьому світі, наближують вартість робіт до європейського рівня – 7-10 млн євро за 1 км.

Вважаємо, що доцільною є імплементація низки провідних німецьких практик у сфері державного управління дорожнім будівництвом в Україні, особливо в контексті поствоєнного відновлення та модернізації інфраструктури. Серед найбільш релевантних рішень варто виокремити наступні:

1. Створення єдиної операторської компанії з регіональною мережею. В умовах поствоєнного відновлення Україна має унікальну можливість заснувати 100% державну компанію-оператора – National Highways of Ukraine ("Національні дороги України") – з центральним офісом та регіональними філіями. На цю структуру доцільно покласти функції стратегічного планування, будівництва, експлуатації, управління рухом, утримання та управління активами магістральних доріг. Такий підхід сприятиме запровадженню єдиних стандартів, мережевої логіки управління та відходу від фрагментарного "об'єктного" підходу. Паралельно необхідно здійснювати поетапну приватизацію та аутсорсинг дорожньо-експлуатаційних підприємств, що виконують функції, не властиві державі.

2. Формування Національного та регіональних центрів керування рухом. На основі німецького досвіду доцільно створити головний Трафік-центр з регіональною мережею для координації транспортних коридорів між агломераціями. Це дозволить уніфікувати алгоритми реагування, забезпечити оперативне управління потоками та підвищити ефективність міжрегіональної мобільності.

3. Впровадження Єдиної цифрової системи "RoadsOS". За аналогією з німецькою платформою AutobahnOS, в Україні необхідно інтегрувати всі системи TMS/SCADA, планування робіт, облік паркування вантажного транспорту, управління коридорами та відкриті дані для зовнішніх сервісів у єдину цифрову екосистему "RoadsOS". Це забезпечить прозорість, ефективність та інтеграцію з навігаційними платформами.

4. Масове розгортання C-ITS та систем попередження. Необхідно масштабно впровадити roadside-unit'и та сервіси попередження про дорожні роботи, затори, погодні умови, підключивши їх до національного каталогу мобільності. Це дозволить навігаційним провайдерам оперативно інформувати користувачів та підвищити безпеку дорожнього руху.

5. Забезпечення 5G-покриття уздовж транспортних коридорів. У співпраці з мобільними операторами (Vodafone, Kyivstar, Lifecell) слід укласти угоди щодо забезпечення 100% покриття високошвидкісним мобільним зв'язком уздовж магістралей, з пріоритетом на експортно-імпорتنі коридори. Завдяки законодавчим змінам 2025 року, які скоротили терміни землевідведення для телеком-інфраструктури, відкривається можливість пришвидшеної модернізації мережі.

6. Дотримання принципу "стійкість за задумом". Стійкість має бути інтегрована у процеси проєктування від самого початку. В Україні необхідно стандартизувати вимоги до кліматичної нейтральності, циркулярних матеріалів, біорізноманіття, шумозахисту та високопродуктивного утримання. Це дозволить забезпечити екологічну та соціальну відповідальність протягом усього життєвого циклу інфраструктурних об'єктів.

7. Створення єдиного клієнтського застосунку. Попри наявність численних цифрових сервісів, в Україні відсутній інтегрований застосунок, який би задовольняв потреби користувачів доріг. Доцільно створити безрекламний мобільний застосунок з інформацією про трафік, перекриття, ремонтні роботи, зарядні станції та паркування вантажівок.

8. Запровадження "правової пісочниці" для автоматизації процесів. З

метою тестування автономних та напівавтономних вантажівок необхідно створити спеціальний правовий режим – regulatory sandbox. Він має передбачати чіткі правила, обмеження та вимоги безпеки, включно з визначенням ролей операторів (наприклад, водій-страхувальник або дистанційна підтримка), а також цифрове управління робочими зонами. Це дозволить Україні адаптуватися до глобальних технологічних трендів та забезпечити контрольоване впровадження інновацій.

На нашу думку, особливого значення для модернізації системи державного управління дорожнім будівництвом в Україні набуває імплементація окремих інституційних та управлінських практик Великої Британії, які зарекомендували себе як ефективні інструменти стратегічного планування, підвищення прозорості та забезпечення результативності інфраструктурних проєктів.

Однією з ключових моделей, що заслуговує на адаптацію, є система п'ятирічних інвестиційних циклів — Road Investment Periods (RIS). На відміну від традиційного короткострокового планування, RIS-модель передбачає формування п'ятирічного циклу, в межах якого визначаються стратегічні потреби, цілі, обсяги фінансування та очікувані результати. Такий підхід забезпечує стабільність і передбачуваність для інвесторів, підрядників і держави, сприяє усуненню регіональних дисбалансів через системне вирівнювання фінансування, а також підвищує довіру міжнародних донорів. Основними складовими RIS-моделі мають стати: початковий звіт про стан дорожньої мережі з ідентифікацією вузьких місць і пріоритетних напрямків, узгоджені з урядом національні та регіональні цілі, портфель проєктів на п'ятирічний період, гарантований обсяг фінансування та прозора система оцінки результатів.

Важливим елементом британської моделі є застосування трьох імперативних ключових показників ефективності (KPI): Безпека, Клієнт та Доставка. У контрактах ці пріоритети мають бути закріплені як основа оцінки результативності, що дозволяє відійти від практики розподілу фінансів за регіональним принципом і перейти до оцінки якості результату для суспільства. Уніфікація KPI по всій мережі автомобільних доріг створює єдині правила гри

для всіх підрядників і забезпечує прозоре порівняння ефективності використання ресурсів.

Окремої уваги заслуговує концепція незалежного голосу клієнта, реалізована у Великій Британії через орган Transport Focus. В Україні доцільно створити аналогічну незалежну структуру, яка не належатиме до жодного державного органу чи підрядника, але матиме право впливу на стратегічні рішення через аналітичні звіти, рекомендації та публікацію рейтингів задоволеності користувачів. Інструментами реалізації цієї концепції можуть стати інтеграція з системою E-ROAD, аналітика дорожнього фонду, відкриті дашборди оцінки доріг у регіональному розрізі, а також мобільний застосунок "Дороги України – Feedback", що дозволить громадянам залишати скарги, фотофіксацію проблемних ділянок та оцінки якості обслуговування.

У контексті оперативного управління дорожньою мережею доцільним є створення операційних центрів (Traffic Management Centers) з цілодобовим чергуванням, диспетчеризацією, змінними повідомленнями, швидким реагуванням на перешкоди (дерева, сміття, тварини), підтримкою поліції та VR-тренуванням для операторів. Така система, побудована за принципом Zero Delay, дозволить суттєво вдосконалити організаційно-розпорядчий та контрольний нагляд механізми, підвищити безпеку руху, ефективність перевезень і рівень довіри громадян.

Фундаментом модернізованої системи має стати управління активами як центральна методологія. Дороги, мости, транспортні розв'язки повинні розглядатися як державні активи, управління якими здійснюється на всіх етапах життєвого циклу – від проєктування до реконструкції або ліквідації. Впровадження розрахунку вартості життєвого циклу дозволить оптимізувати витрати, спрямовувати ресурси на об'єкти з найвищими ризиками (аварійність, інтенсивність руху, стратегічне значення) та забезпечити максимальну ефективність інвестицій. Такий підхід сприятиме вдосконаленню фінансово-економічного механізму, розвитку інформаційно-комунікаційного інструментарію (через створення цифрової бази даних), а також впровадженню

технічних та інноваційних рішень – BIM-технологій, сенсорних систем, цифрових двійників тощо.

Нарешті, важливим кроком є розмежування повноважень між державним і місцевим рівнями управління. Для уникнення дублювання функцій та "сірих зон" відповідальності необхідно чітко визначити межі центральної дорожньої мережі та місцевих доріг, а також опублікувати стратегічні документи з пріоритетами на визначений період. Це дозволить підвищити ефективність організаційно-розпорядчого механізму та забезпечити узгодженість управлінських рішень на всіх рівнях.

На Рис. 3.1 представлено авторське концептуальне бачення поетапного впровадження кращих управлінських практик Великої Британії у сфері дорожнього будівництва в Україні, із зазначенням орієнтовних часових меж та ключових етапів на кожному з них.

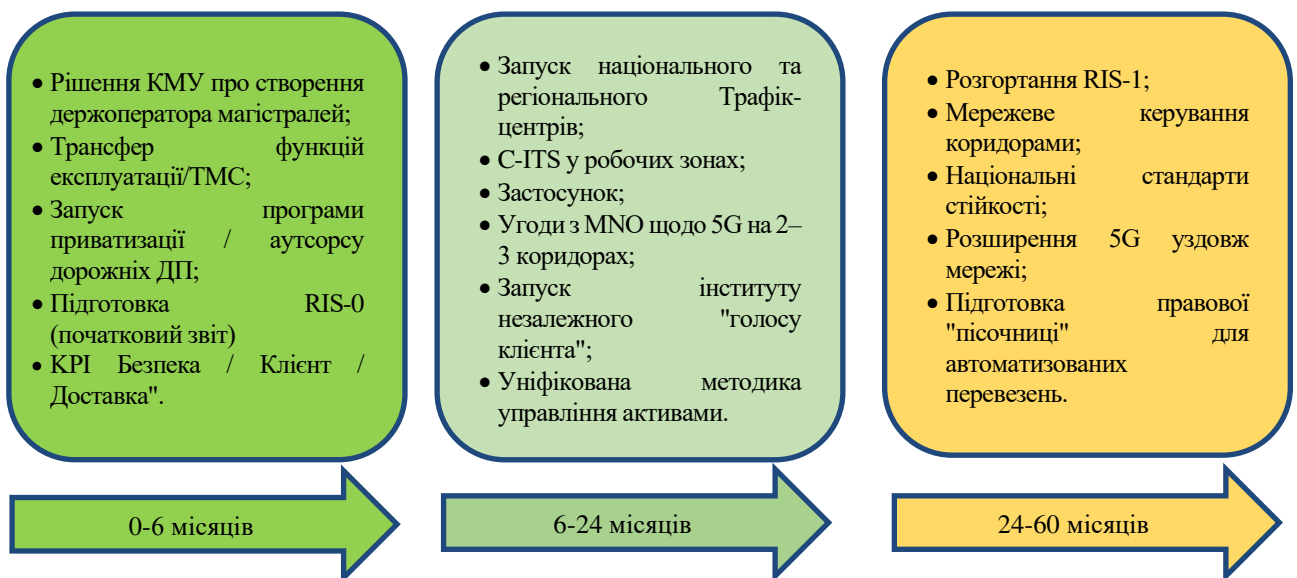


Рис. 3.1. Поетапне впровадження кращих управлінських практик Великої Британії у сфері дорожнього будівництва в Україні, із зазначенням орієнтовних часових меж та ключових етапів на кожному з них.

Джерело: Доробок автора.

Аналіз управлінських моделей, реалізованих Генеральною дирекцією національних доріг і автомагістралей Польщі (GDDKiA), дозволяє

сформулювати низку практичних рекомендацій щодо їх адаптації в українському контексті:

З метою модернізації інноваційно-технічного та фінансово-економічного механізмів доцільно: запровадити інтелектуальні транспортні системи (ITS) для онлайн-управління дорожнім рухом, електронної оплати та моніторингу, а також одночасно з будівництвом високошвидкісних автомагістралей впровадити систему електронної оплати проїзду (за аналогом польської e-TOLL) через GPS, мобільний додаток або on-board unit, що дозволить відмовитися від готівкових пунктів збору платежів.

Для вдосконалення організаційно-розпорядчого механізму управління: ініціювати створення Національної системи управління трафіком (National System of Traffic Management), яка забезпечуватиме онлайн-моніторинг дорожньої мережі, управління заторами, координацію технічного обслуговування та реагування на надзвичайні ситуації.

З метою підвищення фінансової стійкості та прозорості - розробити механізми стабільного фінансування дорожньої галузі через національні програми, а також активніше залучати ресурси європейських фондів.

Для посилення підзвітності та ефективності: визначити уніфіковані ключові показники ефективності (KPI) для всієї дорожньої мережі; запровадити відкриту систему звітності, що дозволить громадськості та міжнародним партнерам оцінювати ефективність використання ресурсів.

Для посилення інноваційного та технічного потенціалу - реалізувати національні програми за аналогом польських "100 кільцевих об'їздів" (2020–2030) та "Safe Road Infrastructure Program" (2021–2024), спрямовані на підвищення безпеки та якості дорожньої інфраструктури.

З метою забезпечення прозорості та ефективності утримання мережі запровадити незалежні аудиторські звіти за участі міжнародних компаній (наприклад, Ernst & Young), які міститимуть KPI, методи фінансування, стандарти обліку, механізми звітності та публічного інформування.

Аналіз французької моделі управління дорожнім будівництвом, яка

базується на чіткій вертикальній структурі, автономності територіальних органів, інтеграції безпекових функцій та відкритості даних, дозволив сформулювати додаткові пропозиції для України, які включають:

- інституційне укріплення шляхом створення в структурі Міністерства розвитку громад та територій України спеціалізованого департаменту, аналогічного до DGITM, із фокусом на мобільність, інновації, екологію та цифровізацію.

- територіальну реорганізацію через переформатування служби відновлення та розвитку інфраструктури у 6–8 міжрегіональних управлінь, що працюватимуть за коридорним принципом, забезпечуючи ефективну координацію та управління;

- Центри моніторингу дорожнього руху, організувавши національні та регіональні центри моніторингу за участі МВС, ДСНС, Агентства відновлення, за аналогами французьких CNIR / CRICR, для забезпечення оперативного реагування та аналітичного супроводу;

- Комітет безпеки дорожнього руху, створивши національний комітет безпеки дорожнього руху за аналогом CISR, відповідального за формування політики безпеки.

А також запровадити аналітичну структуру, подібну до ONISR, для збору, аналізу та публікації дорожньої статистики із залученням представників громадськості.

Таким чином, на основі системного аналізу управлінських моделей Німеччини, Великої Британії, Польщі та Франції пропонується інтегрований комплекс заходів для модернізації механізмів державного управління дорожнім будівництвом України. Запропоновані заходи згруповано за п'ятьма ключовими блоками: організаційно-правовим, фінансово-економічним, інформаційно-комунікаційним, соціально-екологічним та інноваційним.

Організаційно-правовий блок передбачає зміну нинішньої системи управління із використанням єдиної стратегічної "надбудови" за французькою моделлю, коли у складі Міністерства розвитку громад та територій України

створюється Директорат інфраструктури, мобільності та інновацій, до основних функцій якого відносяться стратегія, політика, стандарти, тарифоутворення, ESG-вимоги.

На операційному рівні пропонуємо застосувати німецьку модель Autobahn GmbH – створення державної компанії для експлуатації, ремонту та розвитку мережі доріг державного значення з прозорою радою наглядових директорів і контрактним KPI-менеджментом.

На міжрегіональному рівні пропонуємо створити експлуатаційну мережу за змішаною французько-польською моделлю територіальної логістики, залишивши 6 – 8 міжрегіональних управлінь за міжнародними транспортними коридорами та кластерами (TEN-T, військова мобільність), що інтегрують проектування, утримання та аварійні служби.

Застосувавши британський підхід до ядра компетенцій, провести реформу активів і "невластивих" функцій, приватизувавши та ліквідувавши дорожньо-будівельні підприємства або передавши іншим міністерствам та відомствам сервісні активи. Посилити конкуренцію підрядників, зберігши за новоствореним органом на кшталт нинішнього Агентства відновлення лише планування, специфікації, контроль якості та безпеки.

З метою полегшення доступу до ринку та спрощення процедур контракування робіт та послуг, застосовувати стандартизовані контракти і нагляд (на кшталт британського NEC та польських типових умов), а саме обов'язкові рамкові договори NEC/FIDIC, типові технічні специфікації, послуги незалежних інженерів-консультантів та незалежного технагляду, аудит витрат (should-cost/target cost).

До фінансово-економічного блоку віднесемо створення дорожнього фонду 2.0 із польською дисципліною та німецькою довгостроковістю, запровадивши жорстке цільове використання, середньострокові інвестиційні плани на 5–10 років та правило "maintenance-first" (першочергові витрати із мінімально-гарантованою часткою на утримання доріг).

Фінансування дорожньої галузі вбачаємо за британським RIS принципом з

використанням концесій на французьких умовах, використовуючи програмування через Road Investment Strategy (цілі, бюджет, KPI) та концесійні моделі для окремих коридорів та обходів із застосуванням тарифів виключно за наявності безплатної альтернативи. Замість виплат за "обсягами робіт" слід здійснювати виплати за готовність та якість (availability & performance payments).

З метою контролю за витратами створити незалежного контролеру витрат (за аналогом британського Office for Rail and Road), застосовуючи контрольні точки проєкту, із перевіркою готовність переходу на наступний етап, так звані "gateways", вартісну верифікацію та бенчмаркінг.

Враховуючи наявний досвід європейських країн, перейти на довгострокові рамкові підряди на утримання автомобільних доріг за британським зразком, тривалістю 7 – 10 років, застосовуючи індексацію та бонуси за економію життєвого циклу (whole-life cost).

З метою збереження резерву стійкості та військово-логістичного компоненту виділити окремі бюджети на мости, обходи та автомобільні дороги подвійного призначення.

Цікавим на нашу думку, моментом є введення електронної системи платних доріг для вантажного транспорту, аналогу німецької Toll Collect - системи збору плати за користування автобанами вантажними автомобілями (HGV) вагою понад 7,5 т. Запроваджена у 2005 році система для оптимізації фінансування доріг та підтримки інфраструктури базується на GPS-моніторингу транспортних засобів, бортових терміналах та електронних платежах. Фінансування дорожньої мережі без додаткових податків для всіх водіїв.

Перевагами даної системи є справедливий розподіл витрат: платять ті, хто реально користується дорогою, можливість аналітики та планування ремонту завдяки детальній інформації про рух вантажівок, зниження заторів та забруднення, у випадку, якщо інтегрувати дану систему із системою динамічного управління потоками.

Удосконалення інформаційно-комунікаційного блоку вбачаємо у наступних діях:

- Застосовуючи змішану французько-польську модель, створити 24/7 Національний центр дорожньої інформації із регіональними вузлами, що включатимуть у себе представників поліції, ДСНС, прикордонників), та використовуватимуть єдину платформу даних (датчики, метео, ваговий контроль, камери).
- Запровадити використання відкритих даних та аналітики, а саме відкритих наборів про трафік, аварійність, контракти, KPI; публічні дашборди про прогрес проектів, витрати, строки.
- В обов'язковому порядку запровадити ініціативу "Цифрова автодорога" із використанням BIM / CDE для проектів від певного бюджету, цифрові двійники мостів, єдина класифікація активів, мобільні журнали робіт і контролю якості.
- Поєднати публічний нагляд закупівель за зразком українських Prozorro/DOZORRO + польських білих списків підрядників, встановивши автоматичні червоні прапорці, застосування нецінових критеріїв для інжинірингових та інших інтелектуальних послуг, постконтрактний аудит якості та рейтинг виконавців.

До соціально-екологічного та інноваційного блоку віднесемо обов'язкові аудити безпеки інфраструктури, програми, що зосереджені на моніторингу, оцінці та запобіганні інцидентів, системні рішення для вразливих користувачів автомобільних доріг, зокрема пішоходів та велосипедистів. ESG та кліматична стійкість повинна бути виражена в оцінці вуглецевого сліду, вимогах до низьковуглецевих матеріалів (теплий асфальт, ресайклінг існуючого асфальтобетонного покриття), клімат-скринінг проектів та біорізноманіття вздовж коридорів.

Пропонуємо використання інновацій з автоматизованих робочих зон, смарт-вагового контролю, предиктивного утримання (IoT+ML), сонячних шумозахисних екранів, енергоефективного освітлення, інтеграцію екопереходів над дорогами для тварин.

Надзвичайно цікавим та малодослідженим, на нашу думку, питанням, є

впровадження елементів відновлювальних джерел енергії до дорожньої інфраструктури, враховуючи надзвичайно динамічний розвиток електротранспорту. Так, тільки протягом кількох останніх років будівництво великомасштабних електромеханічних установок та "розумних" доріг у мережі автомагістралей не лише підвищило рівень безпеки експлуатації, але й створило величезний попит на електроенергію. Своєю чергою, у 2024 році частка електромобілів на європейському ринку склала близько 15,4% від загальної кількості реєстрацій нових автомобілів.

Транспортна галузь стала однією з ключових галузей енергоспоживання, поступаючись лише промисловості та будівництву. Сонячна енергія стала різновидом зеленої енергії, яка привертає все більше уваги серед різних нових джерел енергії завдяки своїм енергозберігаючим, чистим, безвикидним, широкомасштабним та безпечним характеристикам.

Поєднання концепції "автомобільна дорога" та електрична енергія в майбутньому інтегрує транспортний потік, людський потік, логістику, потік чистої енергії та інтелектуальні функції автомобільної дороги для того, щоб створити дорогу нового покоління, з інтеграцією транспортної, інформаційної та енергетичної (сонячної) мереж.

Слід зазначити, що основні витрати електроенергії йдуть на ділянках з великою кількістю мостів та тунелів. Окрім того, необхідно розвивати застосування систем відновлювальної енергетики на ділянках, що знаходяться на схилах, ділянках вздовж автомобільних доріг, у смугах їх відведення, ділянки на в'їздах та виїздах з тунелів.

Майже недослідженим є питання використання сонячних панелей на аварійних смугах, використовуючи покриття з фотоелементів, яке буде витримувати навантаження від автомобілів.

Наслідком використання відновлювальних джерел енергії буде оптимізація енергетичної структури, зеленого транспорту та розумного транспорту, що зробить внесок галузі енергетики в розвиток та використання чистої енергії, яка використовується з доріг для їх користувачів, водіїв, та

мешканців населених пунктів, розташованих неподалік.

Не менш важливим є запровадження пілотних проєктів смарт-доріг із системами адаптивного руху та розумним освітленням. Крім того, вкрай необхідним, на даному етапі розвитку дорожньо-будівельної галузі, є проведення обов'язкових консультацій з громадськістю, створення онлайн-кабінету для зворотного зв'язку.

Надзвичайно важливим є впровадження кращих європейських практик щодо наукових досліджень. Вбачаємо за необхідне вдосконалення державної програми науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт у дорожньому будівництві. Основними напрями такої програми повинні бути матеріали та технології (теплий асфальт, ресайклінг, довговічні та екологічні покриття, інноваційні методи ремонту), цифровізація (BIM та CDE (інформаційне моделювання), IoT + ML для моніторингу та прогнозування, системи платних доріг (як Toll Collect)), безпека та сталий розвиток (програми "high-risk sites" для зменшення аварійності, інтелектуальні транспортні системи (ITS), Екомоніторинг (зменшення викидів, шумозахист)) та управління та фінансування (нові моделі PPP, ефективне використання дорожніх фондів, механізми "gateway" (OVC/FBC) для контролю проєктів).

На нашу думку, впровадження вищевказаних заходів можливе як у короткостроковій (6 – 12 місяців) так і у середньостроковій перспективі (3-5 років).

На рис. 3.2 відобразимо поетапне впровадження кращих зарубіжних управлінських практик у сфері дорожнього будівництва в Україні, із зазначенням орієнтовних часових меж та ключових етапів на кожному з них.

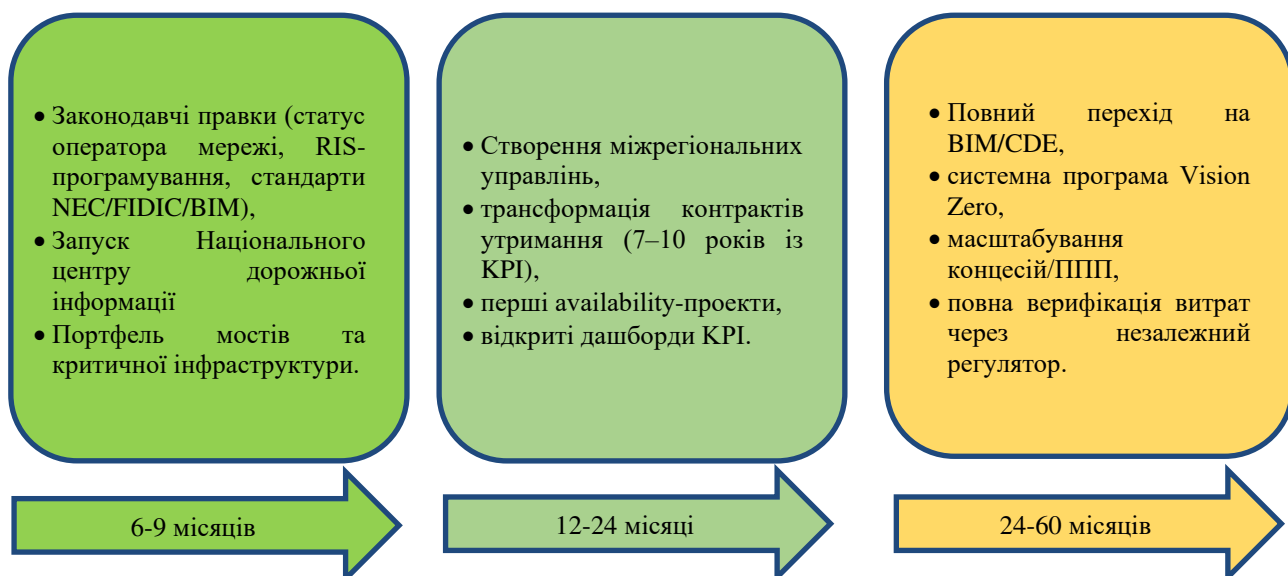


Рис. 3.2. Поетапне впровадження кращих зарубіжних управлінських практик у сфері дорожнього будівництва в Україні, із зазначенням орієнтовних часових меж та ключових етапів на кожному з них.

Джерело: Доробок автора.

Ключовими показниками успішної реалізації заходів із вдосконалення механізмів державного управління, з урахуванням світових практик, повинні бути наступні:

- 95% мережі в стані "good/fair";
- індекс рівності покриття IRI < 2,5 м/км на магістралях.
- -30% загиблих на 1 млрд авт-км за 5 років;
- 100% нових проектів із аудитом безпеки.
- Середня вартість км ремонту в межах міжнародного бенчмарку ($\pm 10\%$);
- $\geq 80\%$ контрактів – з KPI/bonus-malus.
- $\geq 90\%$ мостів із актуальним цифровим паспортом/інспекцією;
- <1% обмежень вантажності з техпричин.
- 100% тендерів і виконання – у відкритих даних; щоквартальні публічні звіти RIS.

Таким чином, оптимальна модель для України має поєднувати німецьку централізацію, британську контрактну модель управління, польську відкритість даних та інтеграцію з ЄС, а також французький екологічний підхід. Це дозволить

створити стійку систему управління дорожнім будівництвом, яка відповідатиме європейським стандартам, забезпечить фінансову стабільність, прозорість і довіру суспільства.

З метою застосування системного підходу до нормативного, інституційного та фінансового забезпечення дорожньої галузі, доцільно сформулювати пакет рекомендацій для органів державної влади, який включатиме:

- оновлення нормативно-правової бази з урахуванням європейських директив;
- створення інституційної архітектури управління за принципом вертикальної інтеграції;
- запровадження багаторічного програмування інвестицій;
- розвиток цифрових інструментів моніторингу, контролю та зворотного зв'язку;
- стимулювання інновацій та науково-дослідних розробок у сфері дорожнього будівництва.

3.3. Шляхи вдосконалення механізмів державного управління дорожнім будівництвом України

Внаслідок неефективного державного управління дорожня галузь в Україні протягом тривалого періоду часу занепадала, що безпосередньо вплинуло на стан автомобільних доріг. Тривала відсутність необхідного обсягу фінансування перешкоджала динамічному розвитку дорожнього будівництва та призвела до критичного стану автомобільних доріг, особливо місцевого значення, поширення корупції у дорожній галузі, надзвичайно скрутного фінансового становища підрядних підприємств державного сектору економіки.

Основним завданням державного управління є забезпечення належного функціонування усієї мережі автомобільних доріг загального користування

незалежно від їх адміністративного значення і ролі у транспортному процесі. Відтак, на нашу думку, для вирішення цих проблем необхідно вдосконалити систему нормативних актів, оптимізувати структуру управління дорожньо-будівельною галуззю і забезпечити стабільне та ритмічне фінансування галуззю через диверсифікацію джерел фінансування та посилення низки інструментів фінансово-економічного механізму державного управління дорожнім будівництвом на державному, регіональному та місцевому рівнях.

Зазначене свідчить про необхідність комплексного удосконалення системи механізмів державного управління – нормативно-правового, організаційно-розпорядчого, фінансово-економічного та інформаційно-комунікаційного шляхом розширення їх класифікації та доповнення контрольно-наглядовим та технічно-інноваційним.

Контрольно-наглядовий механізм забезпечує перевірку дотримання технічних вимог, державних будівельних норм, своєчасності та якості виконання робіт. Завдяки регулярним перевіркам виявляються порушення, пов'язані з нецільовим використанням ресурсів, відхиленням від проектної документації або завищенням вартості робіт, що мінімізує корупційні ризики та забезпечує прозорість реалізації інфраструктурних проектів. Важливим аспектом є моніторинг якості матеріалів, які застосовуються у дорожньому будівництві. Належний нагляд за їх відповідністю сертифікованим стандартам дає змогу запобігти передчасному зношенню дорожнього покриття та додатковим витратам на ремонти. Використання лабораторій, що здійснюють технічні випробування, оптимізує виробничий процес, оскільки саме лабораторні дослідження фахово показують, наскільки якісні матеріали використовуються підрядними організаціями. У випадку виявлення неякісних матеріалів, або ж самостійно, або ж на підставі протоколів лабораторних випробувань, представники технічного нагляду замовника мають право зупинити виконання робіт та повідомити представників Державної інспекції архітектури та містобудування для вжиття відповідних заходів реагування. У свою чергу Державна аудиторська служба проводить заходи державного фінансового

контролю з метою виявлення порушень під час процесу будівництва об'єктів, натомість Рахункова палата здійснює державний зовнішній фінансовий контроль (аудит) над надходженням коштів до бюджету та їх використанням, у дорожньому будівництві. Слід врахувати й те, що ефективність контрольно-наглядового механізму залежить від узгодженості дій між органами Державної інспекції архітектури та містобудування, Державної аудиторської служби, Рахункової палати та органів місцевого самоврядування, що дозволяє забезпечити комплексний підхід до контролю та уникнути дублювання функцій, наслідком чого є підвищення результативності перевірок. Таким чином, контроль і нагляд у дорожньому будівництві виступають ключовими складовими державного управління, спрямованими на досягнення якісного, безпечного та економічно обґрунтованого розвитку транспортної інфраструктури.

До основних функцій контрольно-наглядового механізму належать фінансовий аудит і перевірка доцільності витрат, технічний нагляд за якістю робіт і матеріалів, моніторинг виконання строків та графіків, контроль безпеки й надійності інфраструктури, протидія корупційним практикам у тендерах та залучення незалежної експертизи.

У зв'язку із бурхливим розвитком технологій протягом кількох останніх років досить активно почав розвиватися і *технічно-інноваційний механізм*. Забезпечення якості дорожніх робіт та їх відповідність сучасним вимогам напряду залежить від наявності високих технічних стандартів та технологічних інновацій. Цей механізм включає в себе не лише застосування новітніх технологій в дорожньому будівництві, але й впровадження систем моніторингу стану доріг та інтелектуальних транспортних систем для покращення безпеки і зручності руху.

Функціональне призначення технічно-інноваційного механізму полягає у використанні інноваційних технологій та матеріалів (Smart Road, ресайклінг, 3D-бетонування тощо), запровадженні інтелектуальних транспортних систем, цифровізації управління, розвитку "зелених" рішень, екологізації будівництва і співпраці з науковими установами та інноваційними центрами.

Роль контрольно-наглядового та технічно-інноваційного механізмів державного управління дорожнім будівництвом представлено у табл. 3.4.

Таблиця 3.4

**Роль контрольно-наглядового та технічно-інноваційного механізмів
державного управління дорожнім будівництвом**

№п/п	Назва механізму	Роль механізму у державному управлінні дорожнім будівництвом
1	Контрольно-наглядовий механізм	Система аудиту, моніторингу, технічного нагляду за якістю виконання робіт, дотриманням термінів, фінансової дисципліни та стандартів безпеки.
2	Технічно-інноваційний механізм	Впровадження новітніх технологій будівництва, цифровізація управлінських процесів, розвиток інтелектуальних транспортних систем (ITS) та екологічно сталих рішень.

Джерело: доробок автора.

Отже комплексне функціонування усіх проаналізованих і взаємопов'язаних механізмів державного управління дорожнім будівництвом – від нормативного-правового до технічно-інноваційного – забезпечує системну модернізацію досліджуваної галузі.

Описавши у попередніх розділах механізми державного управління дорожнім будівництвом, доцільно перейти до їх системного узагальнення у вигляді комплексної блок-схеми. На Рис. 3.3 представлена Комплексна блок-схема механізмів державного управління, що включає нормативно-правовий, організаційно-розпорядчий, фінансово-економічний, інформаційно-комунікаційний, контрольно-наглядовий та технічно-інноваційний механізми.

На схемі також відображені складові механізмів та їх роль у державному управлінні дорожнім будівництвом.

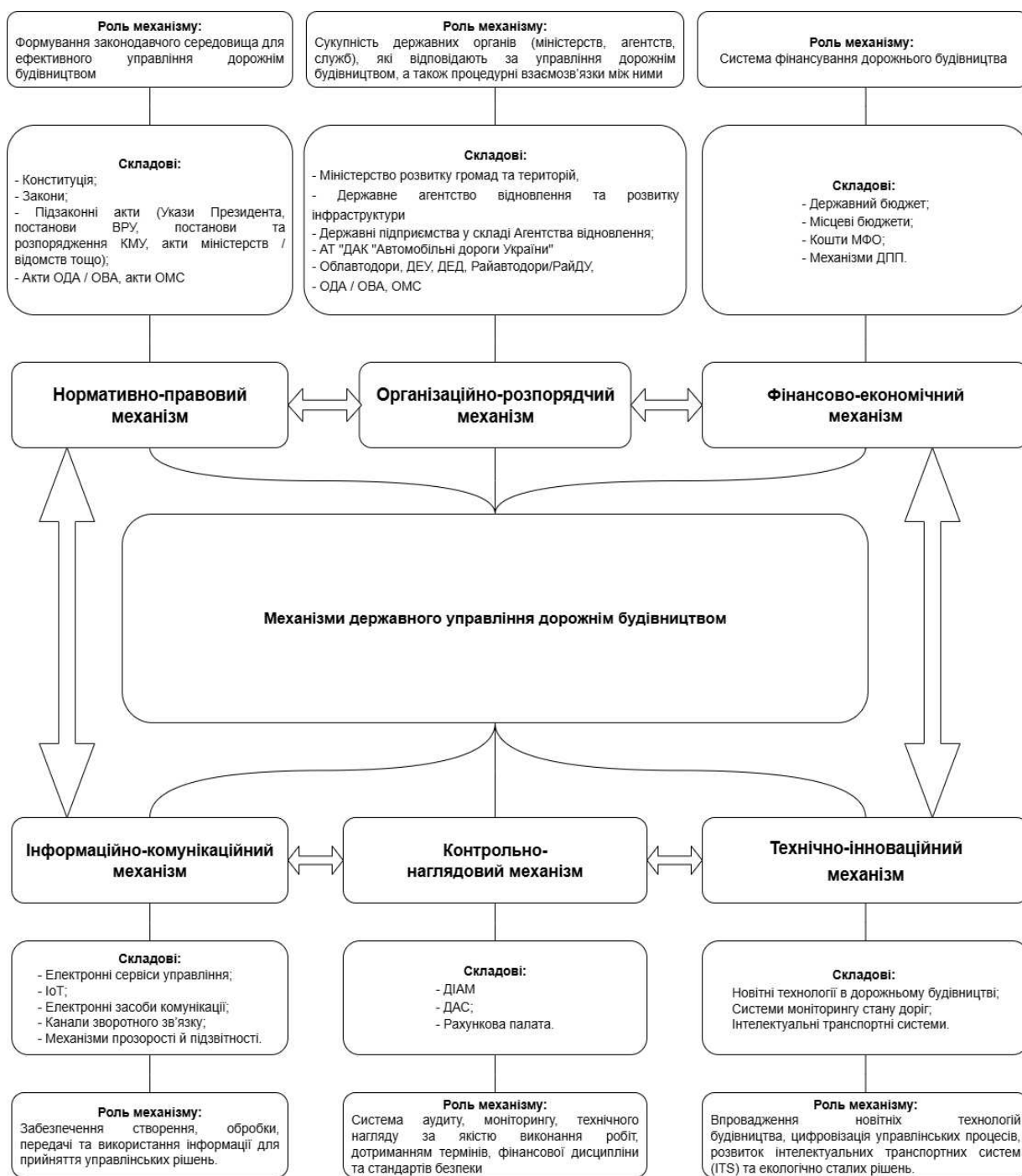


Рис. 3.3. Комплексна блок-схема механізмів державного управління дорожнім будівництвом.

Джерело: доробок автора.

Як видно зі схеми, існує пряма причинно-наслідкова залежність між елементами: ефективність технічно-інноваційного механізму безпосередньо залежить від фінансування, яке, у свою чергу, ґрунтується на стабільності нормативно-правового поля. Організаційно-розпорядчий компонент забезпечує

координацію та управління процесами між усіма іншими механізмами, формуючи інтегровану систему. Ця взаємозалежність підкреслює необхідність комплексного підходу до управління, коли вдосконалення одного компонента позитивно впливає на ефективність інших.

Практичне функціонування цих механізмів виявляє низку проблем. Так, нормативно-правовий механізм потребує своєчасного оновлення законодавства, фінансово-економічний – оптимізації джерел та напрямів фінансування, організаційно-розпорядчий – підвищення ефективності управлінської структури, а технічно-інноваційний – впровадження інноваційних рішень із урахуванням ресурсного та нормативного забезпечення. Узагальнена структурна схема вдосконалення механізмів із урахуванням наявних проблем наведена на Рис. 3.4.

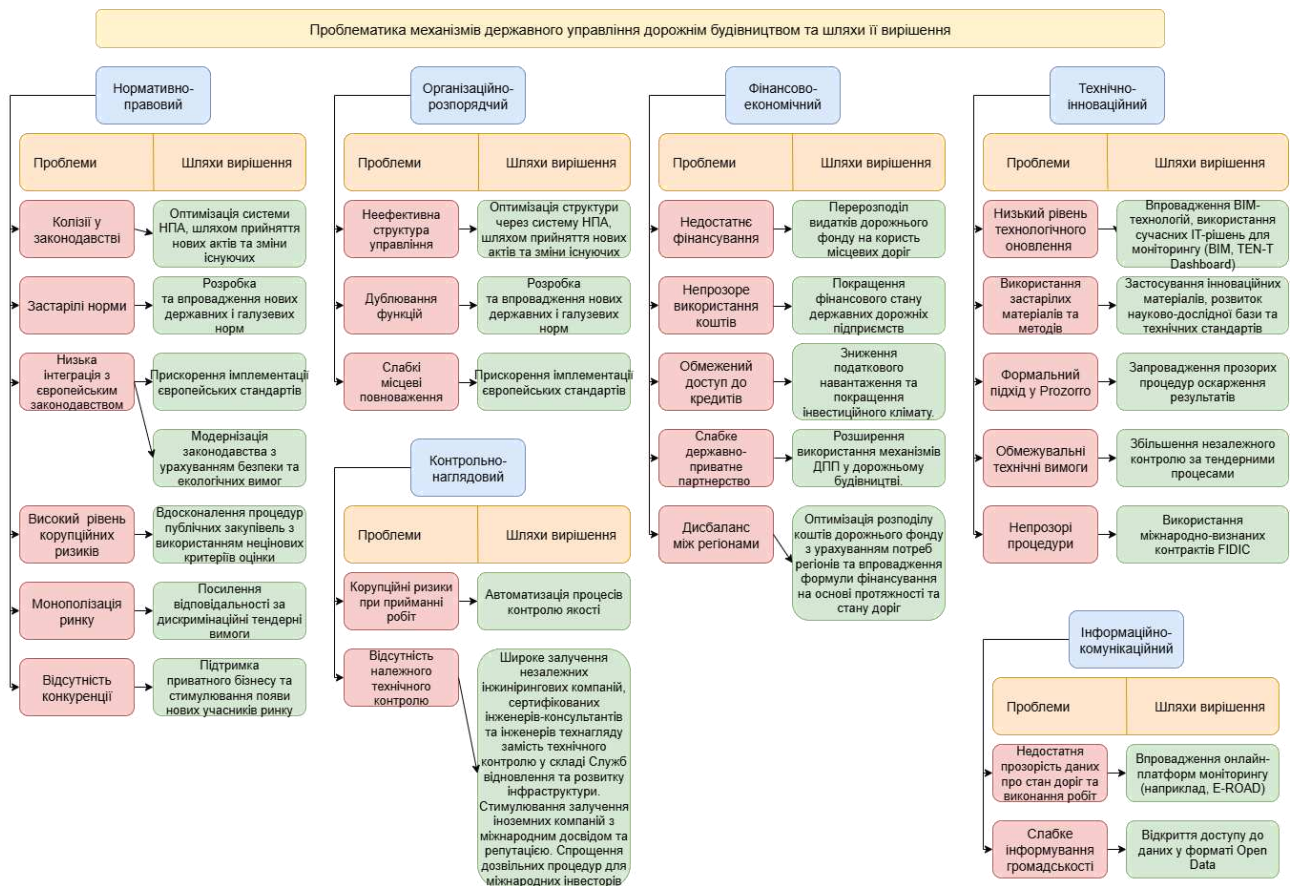


Рис. 3.4. Структурна схема вдосконалення механізмів державного управління дорожнім будівництвом із урахуванням наявних проблем.

Джерело: Доробок автора.

Слід зауважити, що всі ці механізми перебувають у тісному взаємозв'язку.

Наприклад, впровадження новітніх технологій у дорожньому будівництві неможливе без належного фінансування, а воно, у свою чергу, потребує нормативно-правової бази, що регулює такі інновації. Ця взаємозалежність підкреслює важливість комплексного підходу до управління, коли жоден із механізмів не функціонує ізольовано від інших.

Зображена на Рис. 3.4 схема дозволяє наочно побачити, які саме механізми потребують першочергового вдосконалення та як вони взаємопов'язані. Наприклад, вдосконалення фінансово-економічного механізму забезпечує можливість впровадження інноваційних технологій, а модернізація організаційно-розпорядчого механізму підвищує ефективність управління проектами будівництва та ремонту доріг.

Для більш детального аналізу доцільно розглянути організаційно-розпорядчий механізм окремо. Розуміння його структури та проблем дозволяє запропонувати конкретні шляхи підвищення ефективності управління дорожньо-будівельною галуззю.

Як вже було зазначено у дисертаційному дослідженні, управління дорожньо-будівельною галуззю в Україні є трирівневим, та до нього, зокрема, належать: на першому рівні – Міністерство розвитку громад та територій України, на другому рівні знаходиться Державне агентство відновлення та розвитку інфраструктури України і на третьому рівні – регіональні підрозділи Агентства відновлення – Служби відновлення та розвитку інфраструктури в областях та ДП "Місцеві дороги". На Рис. 3.5 наведена існуюча схема управління галуззю.

Таким чином, послідовне представлення схем від Комплексної блок-схеми (Рис. 3.3) до Структурної схеми вдосконалення механізмів державного управління дорожнім будівництвом із урахуванням наявних проблем (Рис. 3.4) та деталізації Існуючої схеми управління дорожньо-будівельною галуззю (Рис. 3.5) дозволили наочно показати логіку взаємодії та причинно-наслідкові зв'язки між усіма механізмами державного управління дорожнім будівництвом.

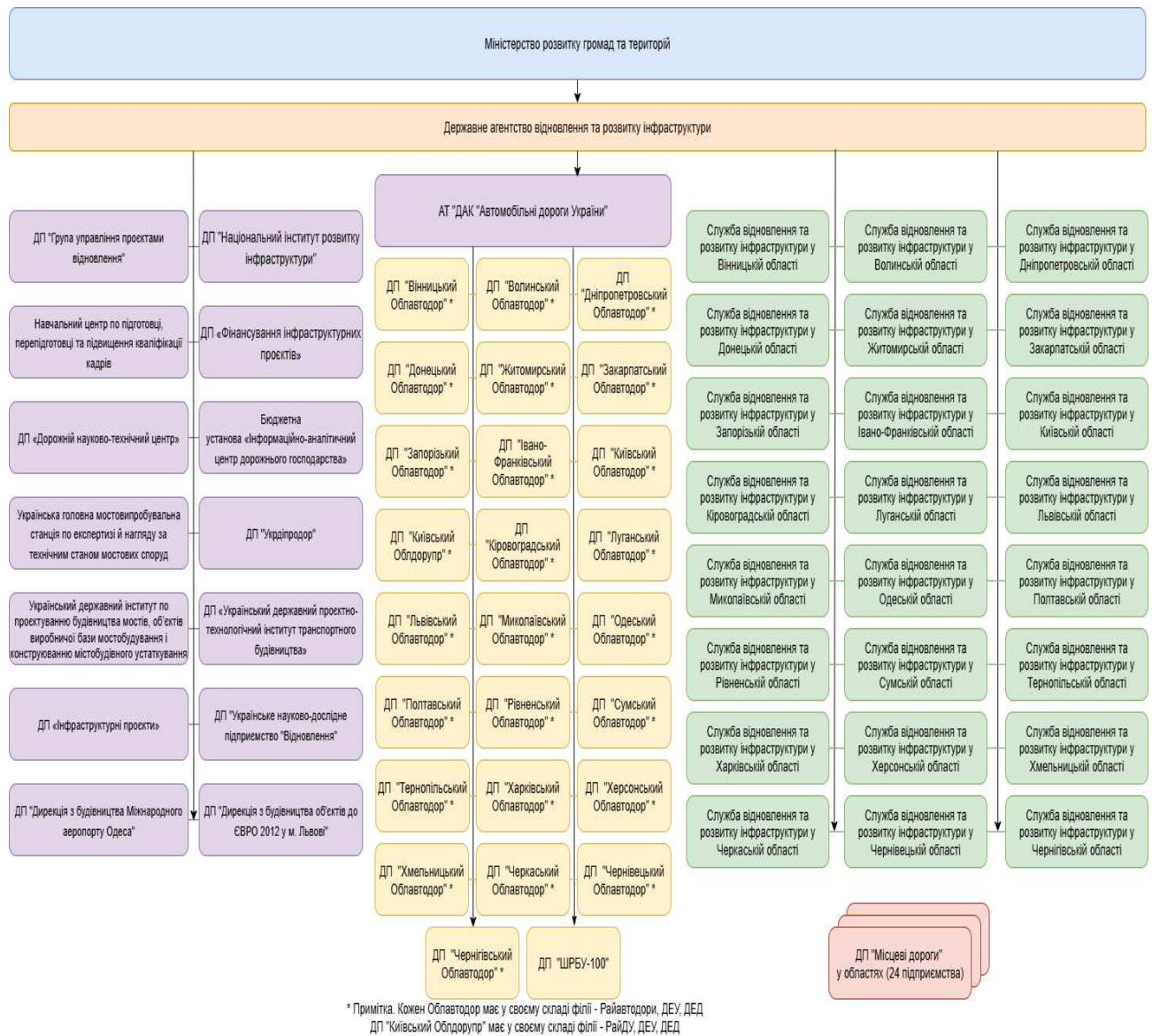


Рис. 3.5. Існуюча схема управління дорожньо-будівельною галуззю.

Джерело: доробок автора.

На нашу думку така структура управління галуззю є занадто громіздкою та містить низку недоліків, ключовими з яких є наступні:

- відсутність можливості оперативно реагувати на зміни економічної ситуації в країні, що призводить до отримання ними значних збитків та до банкрутства.
- АТ ДАК "Автомобільні дороги України" та його дочірні підприємства виконують комерційні функції, які можна передати приватному сектору.
- наявні певне дублювання функцій між службами відновлення та залученими організаціями.

- в структурі Агентства відновлення наявна велика кількість державних підприємств, які виконують невласиві функції (проектування, матеріально-технічне забезпечення, навіть управління аеропортом).

- низький рівень інтеграції з приватним сектором у питаннях будівництва та утримання доріг.

- відсутність чіткої межі між функціями замовника і виконавця робіт, що створює конфлікт інтересів.

Враховуючи наявну структуру та її недоліки, вважаємо за необхідне надати наступні пропозиції з удосконалення **організаційно-розпорядчого механізму** управління.

1. Структурні зміни, до яких віднесемо:

- реорганізацію АТ ДАК "Автомобільні дороги України" та його об'єктів, багато з яких на даний момент перебувають у процедурі банкрутства, залишивши за державою лише функції замовника, контролю та стратегічного планування.

- передачу у повному обсязі експлуатаційного утримання доріг приватним компаніям із використанням системи Prozorro та механізмів незалежного інжинірингового контролю (зокрема технічного нагляду, інженерів-консультантів тощо).

- припинення (шляхом перетворення або ліквідації) державних підприємств, які не виконують безпосередньо функцій управління дорогами.

Зокрема вважаємо за необхідне:

1) передати ДП "Міжнародний аеропорт Одеса" у сферу авіаційного управління;

2) припинити (шляхом перетворення на акціонерні товариства або товариства з обмеженою відповідальністю або ліквідації) – ДП "Фінансування інфраструктурних проєктів"; Українську головну мостовипробувальну станцію по експертизі й нагляду за технічним станом мостових споруд; Державне підприємство "Українське науково-дослідне підприємство "Відновлення"; Навчальний центр по підготовці, перепідготовці та підвищенню кваліфікації

кадрів);

3) перетворити на акціонерні товариства або на товариства з обмеженою відповідальністю – ДП "Укрдіпродор"; Український державний інститут по проектуванню будівництва мостів, об'єктів виробничої бази мостобудування і конструюванню містобудівного устаткування; Державне підприємство "Український державний проєктно-технологічний інститут транспортного будівництва".

На базі Бюджетної установи "Інформаційно-аналітичний центр дорожнього господарства" створити Головний центр управління дорожнім рухом. Основними функціями такого центру вбачаємо запровадження інтелектуального управління дорожнім рухом, новітніх технологій контролю та оптимізації, а також інформування учасників руху про стан проїзду автомобільними дорогами, надання поточних рекомендацій щодо найкращого маршруту, місць проведення дорожніх робіт, погодніх умов тощо.

2. Організаційні зміни, що передбачають:

- запровадження чіткого розмежування функцій у галузі дорожнього будівництва при якому замовник (державний орган) – формує завдання, забезпечує фінансування, контролює якість, а виконавець (приватний сектор) – будує, ремонтує, утримує та контролює.

- перехід на довгострокові контракти з експлуатаційного утримання з оплатою за рівень сервісу (Performance-Based Contracts).

- скорочення кількості підпорядкованих підприємств при Агентстві відновлення та розвитку інфраструктури з нинішніх 14 до 3 – 5 стратегічно необхідних.

Удосконалення організаційної структури державного управління дорожнім будівництвом пропонується здійснити у декілька етапів.

Першим етапом повинна стати реорганізація АТ "ДАК "Автомобільні дороги України" та його дочірніх підприємств разом з їх філіями.

На другому етапі доцільно провести припинення інших державних підприємств, що входять до сфери управління Агентства відновлення, які на

сьогодні знаходяться у критичному стані, оскільки не можуть конкурувати із підприємствами приватної форми власності.

3. Інтеграційні зміни, які включають:

- інтеграцію інформаційно-комунікаційних систем (Data.gov.ua, E-ROAD, Prozorro) в єдину Цифрову платформу управління дорогами.
- розширення ППП.

Окрім того, доцільним є розширення кола повноважень місцевих державних адміністрацій на засадах субсидіарності шляхом передачі додаткових джерел фінансування для будівництва, реконструкції та утримання автомобільних доріг місцевого значення. Такий підхід, на нашу думку, сприятиме підвищенню якості ремонтних робіт, оперативності реагування на локальні потреби та ефективності експлуатаційного утримання дорожньої інфраструктури, з урахуванням специфіки територіальних громад.

Водночас особливої уваги потребує визначення ролі та функціонального призначення інженерів-консультантів у процесі реалізації інфраструктурних проєктів, що фінансуються як за рахунок коштів міжнародних фінансових організацій, так і з державного та місцевих бюджетів. Зокрема, на об'єктах місцевого значення їхня участь є критично важливою для забезпечення належного технічного супроводу, контролю якості будівельних робіт, дотримання нормативних вимог та прозорості використання фінансових ресурсів. Інженери-консультанти виконують функції незалежного технічного арбітра, що дозволяє посилити інституційну спроможність держави у сфері контролю за реалізацією дорожніх проєктів, особливо в умовах децентралізації та багатоканального фінансування.

За результатами запропонованих положень на Рис. 3.6 представлено Схему вдосконалення організаційно-управлінської структури управління дорожньо-будівельною галуззю із урахуванням розширених повноважень місцевих органів влади, участі інженерів-консультантів та інтеграції багаторівневих джерел фінансування.

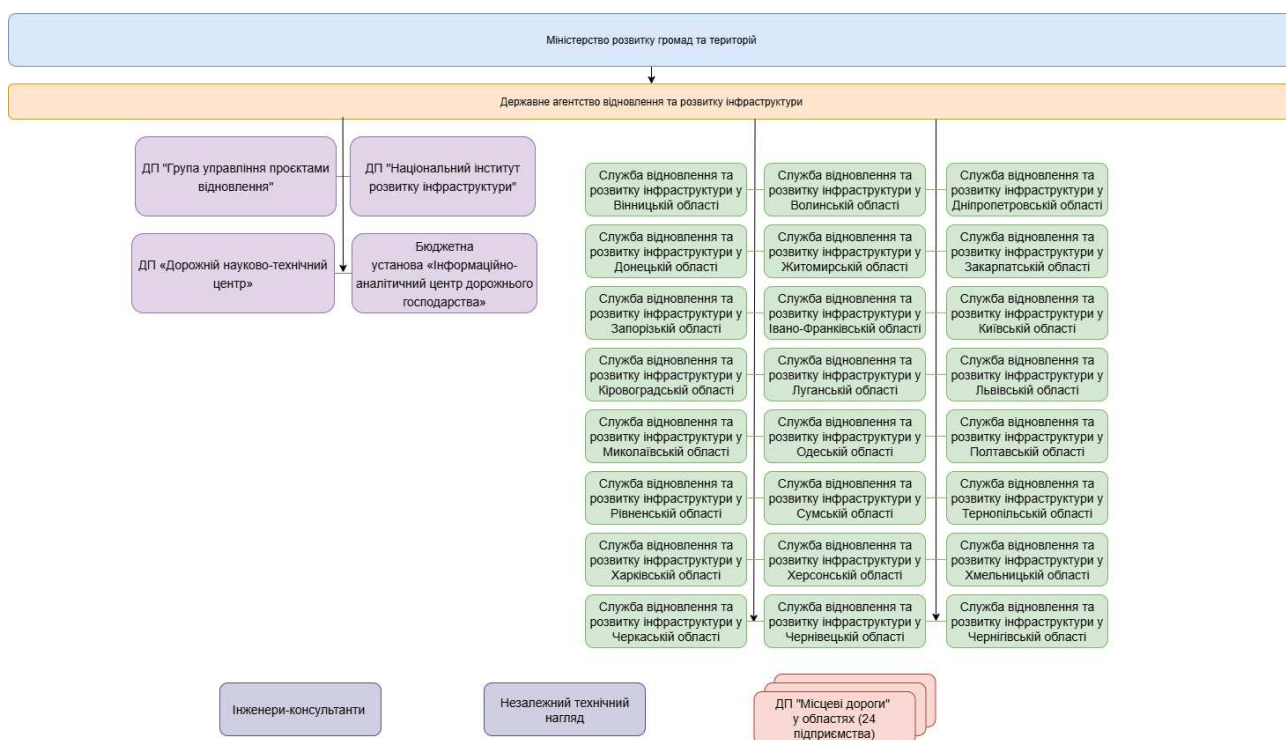


Рис. 3.6. Схема вдосконалення організаційно-управлінської структури управління дорожньо-будівельною галуззю.

Джерело: доробок автора.

Альтернативним підходом до реорганізації дочірніх підприємств АТ "ДАК "Автомобільні дороги України" може стати вдосконалення організаційно-розпорядчого механізму шляхом раціоналізації їхньої організаційно-управлінської структури. Такий підхід передбачає оптимізацію управлінських процесів, підвищення ефективності внутрішньої координації, а також посилення прозорості та підзвітності у використанні ресурсів. Раціоналізація структури дозволить зберегти стратегічний контроль держави над критично важливою інфраструктурою, водночас забезпечивши більш гнучке та результативне управління підприємствами, що функціонують у сфері дорожнього господарства.

Із урахуванням загального розуміння системи управління підприємствами дорожньої галузі державного сектору економіки, а також специфіки їх виробничих процесів, можливо сформувану орієнтовну організаційну структуру управління одного з таких підприємств.

У межах цієї структури керівники вищого рівня виконують управлінські функції, спрямовані на забезпечення ефективної діяльності філій, субпідрядних організацій та виробничих підрозділів. Їхня роль полягає у координації ресурсного забезпечення, стратегічному плануванні та контролі за дотриманням технологічних стандартів у процесі виконання дорожніх робіт.

Основні напрями діяльності дорожніх підприємств охоплюють ресурсні підсистеми, зокрема: управління трудовими ресурсами; забезпечення матеріально-технічними засобами; організацію підсобного та допоміжного виробництва.

Відповідно до зазначених підсистем формується внутрішня структура підприємства, яка забезпечує безперервність виробничого циклу, оперативне реагування на зміну зовнішніх умов та стабільне функціонування дорожньо-будівельних процесів.

Зокрема, для забезпечення ефективного функціонування дорожніх підприємств необхідною є наявність менеджерської (керівної) ланки, яка здійснює стратегічне та оперативне управління діяльністю підприємства. До складу цієї управлінської ланки доцільно включити таких посадових осіб:

- директора підприємства;

- головного інженера;

- заступника директора з питань ремонту та утримання автомобільних доріг;

- заступника директора з економічних питань.

Окрім керівного складу, для реалізації виробничих, технічних, економічних та адміністративних функцій у структурі підприємства мають бути сформовані відповідні функціональні відділи, згруповані за напрямками діяльності та видами ресурсного забезпечення:

- відділ експлуатації автомобільних доріг;

- виробничо-технічний відділ;

- кошторисний відділ;

- відділ головного механіка (з включенням функцій головного енергетика);

- бухгалтерія (відділ бухгалтерського обліку);

планово-економічний відділ;

юридичний відділ;

відділ кадрів.

Додатково, з метою забезпечення координації виробничих процесів, інформаційної безпеки та адміністративного супроводу, у складі підприємства мають бути передбачені такі фахівці або відповідні структурні одиниці:

інженер-диспетчер або диспетчерський відділ;

інженер з режимно-секретної роботи або відповідний спеціалізований підрозділ;

секретар-референт.

Після формування зазначених відділів та укомплектування їх кваліфікованими спеціалістами, доцільним є побудова матриці управління виробничими процесами та загальною виробничою програмою підприємства. Вказана матриця дозволяє інтегрувати функціональні зв'язки між підрозділами, забезпечити координацію дій, контроль за виконанням завдань та підвищити ефективність управлінських рішень у сфері дорожнього будівництва, створивши модель управління підприємством. Така модель управління дозволяє інтегрувати адміністративні, технічні та виробничі функції в єдину систему, орієнтовану на результативність та якість виконання робіт.

Удосконалення *нормативно-правового механізму* пропонується шляхом прийняття змін до низки нормативно-правових актів у дорожньому будівництві щодо вдосконалення процедур публічних закупівель в частині якомога ширшого використання нецінових критеріїв оцінки учасників, що зменшить шанси недобросовісних учасників на перемогу та сприятиме участі зарубіжних дорожньо-будівельних та інжинірингових фірм, які мають європейський та світовий досвід; посилення відповідальності за встановленням замовниками публічних закупівель дискримінаційних вимог.

Окрім того, за результатами аналізу діяльності Укравтодору та Державного агентства відновлення та розвитку інфраструктури України у період 2018–2024 років, що охоплює підготовку проєктів та прийняття нормативно-

правових актів (НПА), описаних у підрозділі 2.1 даного дисертаційного дослідження, вважаємо за необхідне звернути увагу на низку системних ризиків і прогалин, які потребують нормативного та управлінського реагування:

Фінансування без результативності. Значна кількість нормативно-правових актів стосується питань виділення та перерозподілу фінансових ресурсів, однак це не гарантує ефективної реалізації дорожніх проєктів. Для підвищення результативності необхідно запровадити механізми моніторингу, що включають аналіз протяжності відремонтованих ділянок, якісні показники виконаних робіт та відповідність проєктів затвердженим стандартам.

Недостатня увага до безпеки дорожнього руху. Виявлено обмежену кількість актів, присвячених питанням безпеки. З огляду на актуальність цієї проблематики, доцільно посилити нормативне регулювання у сфері безпеки дорожнього руху, зокрема шляхом інтеграції вимог щодо облаштування пішохідних переходів, освітлення, дорожніх знаків та інших елементів безпечної інфраструктури на етапах проєктування, будівництва та реконструкції доріг.

Відсутність екологічного компонента. Аналіз чинних НПА засвідчив слабо виражені екологічні стандарти та відсутність практик "зеленої інфраструктури". Агентству відновлення доцільно ініціювати розробку окремої нормативної програми, що регламентуватиме екологічно збалансоване проєктування, включаючи водовідвід, рекультивацію, озеленення та використання екологічно безпечних матеріалів.

Обмеженість нормативної бази у сфері оборонної інфраструктури. Хоча здійснено перші кроки щодо врахування військових та мобілізаційних потреб, подальша робота потребує системного підходу. Зокрема, необхідно затвердити (з урахуванням вимог конфіденційності та грифу "ДСК") перелік доріг оборонного значення, визначити логістичні коридори, механізми швидкого ремонту та відновлення критичних об'єктів.

На основі виявлених ризиків і прогалин пропонується низка рекомендацій для подальшої діяльності Державного агентства відновлення та розвитку інфраструктури України у сфері державного управління дорожнім

будівництвом:

Запровадити систему ключових показників ефективності (КПІ) для фінансових рішень, що дозволить пов'язати кожне рішення про фінансування з очікуваними результатами (кількість кілометрів, відсоток завершення, якість, терміни реалізації) та забезпечити регулярну звітність, зокрема щоквартальну.

Посилити блок нормативного регулювання безпеки дорожнього руху, розробивши пакет НПА, що включатиме стандарти безпеки для нових проєктів, вимоги до дорожньої розмітки, освітлення, ІТ-моніторингу аварійності та реагування.

Розробити інтегровану стратегію "Інфраструктура + Оборона", яка передбачатиме визначення переліку доріг оборонного значення, пріоритетних логістичних маршрутів, а також інтеграцію до бюджетного процесу механізмів швидкого відновлення після пошкоджень.

Інституціоналізувати екологічні вимоги шляхом створення окремої програми екологічного проєктування дорожніх об'єктів, що включатиме технічні стандарти водовідведення, рекультивації, озеленення територій та використання екологічно сертифікованих матеріалів.

Запровадити механізми моніторингу ефективності міжнародних програм, передбачивши у відповідних НПА вимогу щодо публікації технічних та фінансових результатів реалізованих проєктів, що фінансуються міжнародними фінансовими організаціями.

Удосконалити нормативно-правову базу кадрової політики, зокрема, шляхом розробки плану утримання ключових експертів, процедур передачі знань та управлінських напрацювань у процесі зміни керівництва, що дозволить уникнути кадрових розривів, подібних до тих, що мали місце у 2019–2022 роках.

Подальші рекомендації включають в себе наступні дії:

- крос-перевірка актів з реальними показниками виконання проєктів (кількість відремонтованих км, середній термін виконання, фінансування/факт витрат).
- аналіз впливу НПА на місцеві бюджети (визначити, які регіони

отримали субвенції та ефект).

- тематичний аналіз повних текстів актів (виділення ключових тез, опосередковані наслідки, QR-метаінформація для автоматизованої класифікації).

- побудова індикаторної панелі (dashboard) для оперативного моніторингу: за роками, категоріями, статусом реалізації.

Необхідними напрямками вдосконалення **фінансово-економічного механізму** державного управління дорожнім будівництвом є:

- запровадження середньо- та довгострокового програмно-цільового планування розвитку дорожнього господарства,

- прийняття нових та зміна існуючих нормативно-правових актів в частині перерозподілу джерел фінансування дорожнього будівництва зі збільшенням кількості джерел та обсягів фінансування будівництва доріг місцевого значення,

- активізація залучення приватного капіталу через розвиток правових засад PPP,

- створення нових та подальше вдосконалення існуючих відкритих цифрових платформ для моніторингу використання коштів дорожніх фондів,

- підвищення ролі стратегічного аудиту та громадського контролю в системі державного управління та удосконалення системи міжбюджетних трансфертів для зменшення регіональних диспропорцій.

Окрім того, у рамках удосконалення фінансово-економічного механізму державного управління дорожнім будівництвом особливої уваги заслуговує розробка моделей взаємодії між державними структурами та приватними інвесторами. Пропонуємо впровадження дворівневої моделі PPP: на першому рівні – укладання довгострокових контрактів із визначенням мінімального гарантованого доходу для приватного інвестора; на другому – запровадження механізмів компенсації ризиків через спеціальні інвестиційні фонди, що створюються за участю держави. Така структура дозволить знизити інвестиційні ризики для приватного сектору та водночас підвищити фінансову

відповідальність за якість реалізації дорожніх проектів.

Разом із тим, для об'єктивної оцінки ефективності використання фінансових інструментів пропонуємо також впровадження багатофакторної моделі розрахунку інтегрального показника ефективності фінансування дорожнього будівництва (ШЕФ). До моделі можуть бути включені такі індикатори, як вартість будівництва одного кілометра дороги, строк експлуатації без капітального ремонту, середній обсяг залучених приватних інвестицій на проєкт, ступінь досягнення запланованих соціально-економічних ефектів (скорочення часу перевезення, зростання регіонального ВВП тощо). Розрахунок ШЕФ дозволить здійснювати порівняльну оцінку ефективності різних фінансових механізмів та приймати обґрунтовані управлінські рішення щодо вибору оптимальної моделі фінансування для кожного окремого проєкту.

Удосконалення *інформаційно-комунікаційного механізму* пропонуємо здійснити із застосуванням широкого використання BIM технологій та IoT за аналогією із використанням GDDKiA подібних систем у Польщі та Великобританії. Використання Building Information Modeling (BIM) у поєднанні з інтернетом речей (IoT) для контролю ходу будівництва має своїми функціями цифрові моделі доріг, прив'язані до геоданих; підключення сенсорів для моніторингу стану конструкцій та якості матеріалів.

На нашу думку результатом застосування BIM технологій та IoT стане точне порівняння фактичного виконання з проєктною документацією.

Пропонуємо використання технологій на кшталт Asphalt Pavement Quality Monitoring у Німеччині, призначенням якої є автоматичний контроль якості укладання асфальту за допомогою датчиків температури та товщини шару, а функціями – вимірювання температури суміші у реальному часі; GPS-прив'язка даних; автоматичні звіти. Як результат очікується зниження кількості дефектів та збільшення довговічності покриття.

Рекомендуємо звернути увагу на застосування систем аналогів Pavement Management System (PMS), що використовуються у США та Канаді, та призначенням яких є централізована система планування та контролю ремонту й

будівництва доріг на основі даних про стан покриття, а функціями – регулярні інспекції з використанням мобільних лабораторій та автоматичних сканерів; аналіз життєвого циклу доріг. Очікуваним результатом є оптимізація бюджетів на основі прогнозування терміну служби покриття.

Доцільним, на нашу думку, є використання систем на кшталт Highways England Asset Data Management Platform, що застосовується у Великій Британії. Призначенням даної системи є єдина цифрова база даних для управління активами на автомагістралях, а функціями – супутниковий моніторинг, лазерне 3D-сканування доріг та інтеграція з BIM-моделями. За результатами впровадження системи очікується швидке виявлення дефектів, зменшення часу ремонту та витрат.

Необхідними заходами з удосконалення **контрольно-наглядового механізму**, з метою усунення корупційних ризиків при прийманні робіт та запровадження належного рівня технічного контролю вважаємо автоматизацію процесів контролю якості та якомога ширше залучення незалежних інжинірингових компаній, сертифікованих інженерів-консультантів та інженерів технагляду замість технічного контролю у складі Служб відновлення та розвитку інфраструктури.

Додатковими заходами є стимулювання залучення іноземних компаній з міжнародним досвідом та репутацією та спрощення дозвільних процедур для міжнародних інвесторів.

Технічно-інноваційний механізм пропонується вдосконалити шляхом впровадження BIM-технологій, використання сучасних ІТ-рішень для моніторингу (BIM, TEN-T Dashboard), застосування інноваційних матеріалів, розвитку науково-дослідної бази та технічних стандартів, запровадження прозорих процедур оскарження результатів, збільшення незалежного контролю за тендерними процесами та використання міжнародно-визнаних контрактів FIDIC.

За результатами проведеного у попередніх розділах аналізу механізмів, а також із урахуванням виявленої проблематики та окреслених шляхів її

вирішення, пропонуємо авторське визначення комплексного механізму державного управління дорожнім будівництвом під яким слід розуміти багаторівневу та інтегровану систему взаємопов'язаних нормативно-правових, організаційно-розпорядчих, фінансово-економічних, інформаційно-комунікаційних, контрольно-наглядових та технічно-інноваційних інструментів, методів і процедур, які забезпечують ефективне регулювання суспільних відносин у сфері життєвого циклу об'єктів дорожнього будівництва.

Комплексний механізм охоплює повний спектр процесів – від стратегічного планування та проектування до реалізації нових будівельних проєктів, реконструкції, капітального ремонту та експлуатаційного утримання автомобільних доріг, включно з інженерними спорудами, мостами, тунелями, сервісними зонами та іншими об'єктами дорожньої інфраструктури. Він має забезпечувати збалансовану взаємодію держави, органів місцевого самоврядування, бізнесу, громадянського суспільства та міжнародних партнерів на основі принципів законності, прозорості, ефективності, інноваційності та екологічної стійкості.

У широкому розумінні, комплексний механізм державного управління дорожнім будівництвом є динамічною системою управлінських рішень і заходів, яка поєднує традиційні адміністративно-правові інструменти з сучасними підходами до цифровізації, публічно-приватного партнерства, проєктного менеджменту та екологічної відповідальності. Він не лише визначає правові та організаційні рамки діяльності у дорожній галузі, але й формує середовище для сталого розвитку транспортної інфраструктури, інтеграції України до європейського транспортного простору та підвищення конкурентоспроможності національної економіки.

Комплексний характер цього механізму проявляється у здатності адаптуватися до викликів повоєнного відновлення, забезпечувати ефективне управління ресурсами, сприяти впровадженню інноваційних рішень та формувати прозору систему взаємодії між державою, бізнесом і громадянським суспільством. У дисертації він представлений як складова структурно-

функціональної моделі державного управління дорожнім будівництвом (див. Рис. 3.7), що інтегрує стратегічне планування, цифрові платформи, екологічні стандарти та механізми публічної підзвітності.

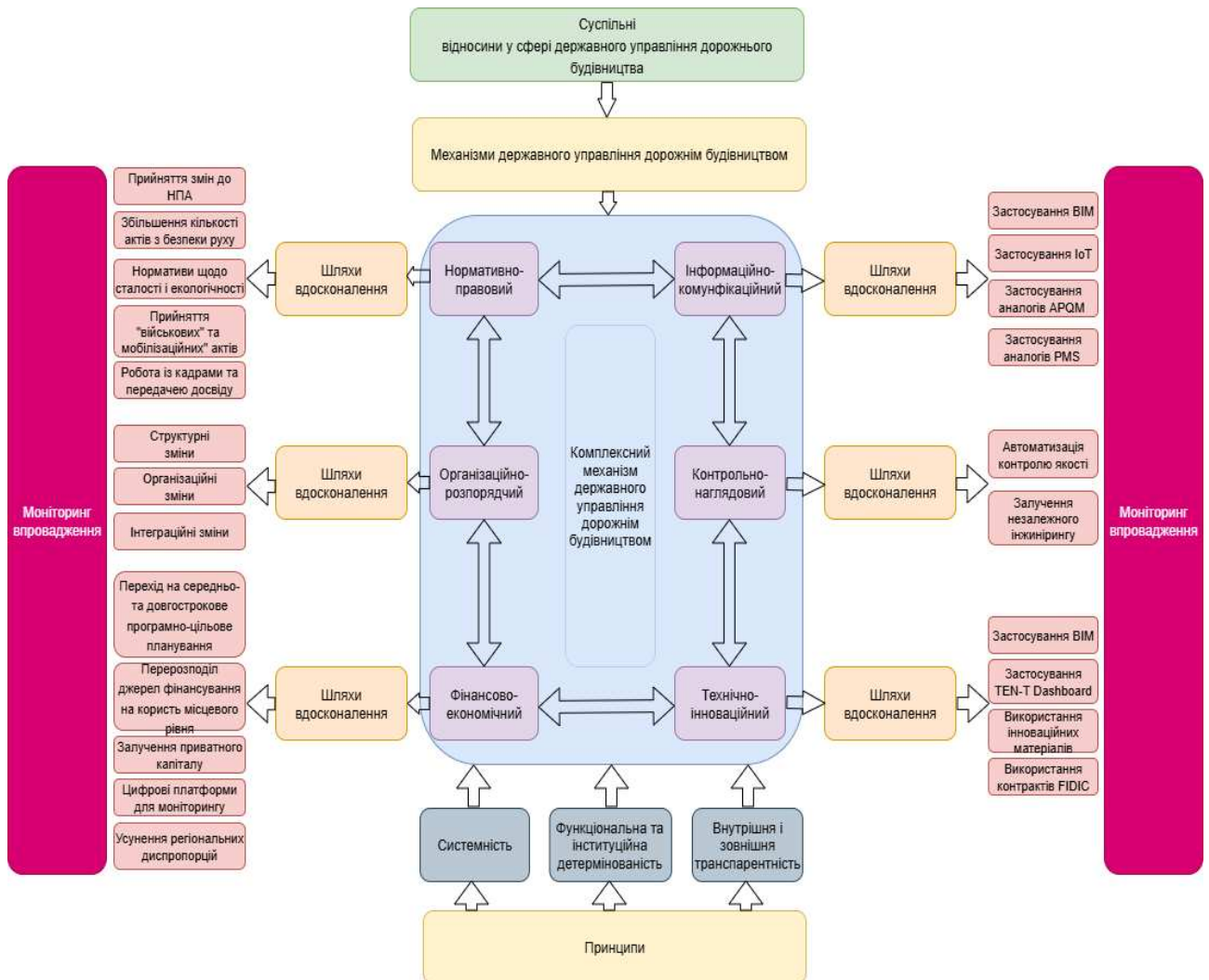


Рис. 3.7. Структурно-функціональна модель комплексного механізму державного управління дорожнім будівництвом.

Джерело: доробок автора.

Зазначена структурно-функціональна модель комплексного механізму державного управління дорожнім будівництвом на відміну від існуючих, ґрунтується на принципах системності, функціональної та інституційної детермінованості, внутрішньої і зовнішньої прозорості з виокремленням нормативно-правового, організаційно-розпорядчого, фінансово-економічного, інформаційно-комунікаційного, контрольно-наглядового та технічно-інноваційного блоків, висвітленням їх інтегральної взаємодії для досягнення

узгоджених цілей усіх груп потенційних суб'єктів дорожнього будівництва, систематичного пошуку і запровадження на практиці ефективних інструментів у цій сфері з урахуванням міжсекторальних зв'язків.

Висновки до розділу 3

За результатами проведеного у даному розділі дослідження вважаємо за необхідне узагальнити та виокремити наступні положення.

У межах проведеного дослідження узагальнено прикладні засади удосконалення механізмів державного управління дорожнім будівництвом в Україні.

На основі порівняльного аналізу зарубіжного досвіду (Німеччини, Великої Британії, Польщі, Франції) обґрунтовано доцільність адаптації інтегрованої моделі управління, що поєднує централізоване планування, цифрову відкритість, екологічну відповідальність та орієнтацію на ключові показники ефективності (KPI).

Встановлено, що дорожнє будівництво в Україні має хвилеподібний характер розвитку: після періоду стагнації (2010–2017) спостерігалось суттєве зростання обсягів фінансування та реалізації проектів (2018–2021), що стало можливим завдяки державним програмам, збільшенню надходжень до Дорожнього фонду, залученню міжнародних кредитних ресурсів та розвитку державно-приватного партнерства.

Зазначено, що з початком повномасштабної агресії РФ пріоритети у сфері дорожнього будівництва змістилися від розвитку транспортної мережі до відновлення пошкоджених та зруйнованих об'єктів критичної інфраструктури, забезпечення функціонування доріг оборонного значення та стратегічних транспортних коридорів.

Обґрунтовано необхідність реформування інституційної структури управління шляхом створення єдиної операторської компанії, передачі

експлуатаційних функцій приватному сектору, впровадження цифрових платформ моніторингу та незалежного інжинірингового контролю. Запропоновано інтеграцію принципів сталого розвитку (Цілі ООН №9, №11, №13) у стратегічне планування дорожнього будівництва, з акцентом на інклюзивність, екологічність та безпеку.

Підтверджено, що для успішної інтеграції України у європейський транспортний простір необхідним є формування комплексного механізму державного управління дорожнім будівництвом, який поєднує нормативно-правові, фінансово-економічні, організаційно-розпорядчі та інформаційно-комунікаційні інструменти управління, із чіткою орієнтацією на принципи сталого розвитку.

Встановлено, що діюча трирівнева система управління (Міністерство розвитку громад та територій України, Державне агентство відновлення та розвитку інфраструктури, регіональні служби) є надмірно громіздкою та не здатною оперативно реагувати на виклики сучасності. Це зумовило необхідність її оптимізації шляхом реорганізації підприємств, які виконують невластиві державі функції, а також передачі експлуатаційного утримання доріг приватному сектору з використанням механізмів незалежного інжинірингового контролю.

Зазначено, що удосконалення нормативно-правового механізму державного управління має передбачати посилення ролі безпеки дорожнього руху, екологічних стандартів та воєнно-мобілізаційних заходів, а також розширення можливостей участі міжнародних підрядників та інвесторів у дорожніх проєктах.

Вдосконалено підходи до фінансово-економічного механізму через пропозиції щодо диверсифікації джерел фінансування, впровадження середньо- та довгострокового програмно-цільового планування, розвитку державно-приватного партнерства (зокрема дворівневих моделей з компенсацією ризиків) та запровадження КРІ-системи оцінки ефективності фінансування.

Обґрунтовано, що перспективними напрямками розвитку інформаційно-комунікаційного механізму є створення єдиної цифрової платформи управління

дорогами шляхом інтеграції існуючих ресурсів (Prozorro, Data.gov.ua, E-ROAD), широке впровадження BIM-технологій, IoT, інтелектуальних транспортних систем, а також систем моніторингу стану покриття та автоматизованого контролю якості робіт.

Підкреслено, що контрольно-наглядовий механізм потребує автоматизації процесів приймання робіт, усунення корупційних ризиків через залучення незалежних інженерів-консультантів та розширення застосування міжнародних стандартів (FIDIC).

Доведено, що технічно-інноваційний механізм має розвиватися на основі цифровізації, використання інноваційних матеріалів, інтелектуальних систем управління дорожнім рухом, екологічно орієнтованих рішень та розвитку науково-дослідної бази.

Зазначено, що найкращі європейські та світові практики (Німеччини, Великобританії, Польщі та Франції) формують різні моделі управління дорожнім будівництвом – від централізованих до контрактно-орієнтованих, проте всі вони базуються на поєднанні нормативно-правових, фінансово-економічних та організаційно-розпорядчих механізмів.

Підтверджено, що для України доцільно адаптувати модель, яка інтегрує німецьку централізацію, британські інвестиційні цикли та KPI-орієнтоване управління, польську цифрову відкритість та контроль фінансування, а також французьку екологічну й безпекову складову.

Обґрунтовано, що одним із ключових напрямів удосконалення управління має стати створення єдиної державної операторської компанії з регіональною мережею філій, розвиток системи управління активами та цифрових платформ контролю за дорожніми проектами.

Удосконалено підходи до фінансово-економічного механізму через інтеграцію принципів британської RIS-моделі, впровадження концесій за французькими стандартами та запровадження системи "плата за користування" для вантажного транспорту за аналогом німецької Toll Collect.

Встановлено, що інформаційно-комунікаційний механізм управління

дорожнім будівництвом повинен ґрунтуватися на створенні національних центрів моніторингу руху, інтеграції відкритих даних, використанні цифрових двійників та системи прозорих закупівель.

Зазначено, що соціально-екологічні та інноваційні аспекти повинні включати ESG-стандарти, безпекові аудити інфраструктури, пілотні проєкти смарт-доріг, інтеграцію відновлюваних джерел енергії та стимулювання науково-дослідних розробок у дорожньо-будівельній сфері.

Доведено, що ключовими KPI реалізації нової моделі державного управління мають бути: підвищення частки доріг у доброму стані до 95%, зниження аварійності на 30%, відповідність вартості ремонту міжнародним бенчмаркам, повна цифрова паспортизація мостів, відкритість тендерних даних і регулярна публічна звітність.

Зроблено висновок, що формування нових підходів до державного управління дорожнім будівництвом в Україні можливе лише за умови законодавчого закріплення комплексного механізму, реформування інституційної структури, довгострокового фінансування, інтеграції цифрових інновацій та широкої участі громадськості.

ВИСНОВКИ

У дисертаційному дослідженні вирішено актуальне наукове завдання в галузі "Публічне управління та адміністрування", яке полягає в теоретичному обґрунтуванні й розробці практичних рекомендацій щодо напрямів удосконалення механізмів державного управління дорожнім будівництвом в Україні та світі.

Отримані результати дали підстави сформулювати висновки та розробити рекомендації, що мають теоретичне й практичне значення.

1. Комплексний аналіз дослідницьких підходів, репрезентованих у працях українських та зарубіжних дослідників засвідчив, що в наукових публікаціях з цієї тематики висвітлено лише окремі аспекти досліджуваної проблеми, переважна більшість із них стосується економічних та технічних наук. Проте малодослідженими залишаються підходи щодо теоретичних і практичних напрацювань стосовно розробки ефективних механізмів державного управління у сфері дорожнього будівництва, що й підтвердило актуальність теми дисертаційного дослідження та визначило методологію його проведення.

У роботі конкретизовано понятійно-категорійний апарат теорії публічного управління, зокрема уточнено та розширено формулювання дефініцій "державне управління дорожнім будівництвом", "комплексний механізм державного управління дорожнім будівництвом", узагальнено їх основні характеристики з позицій структурного та процесного підходів.

Уточнення змісту основних понять дослідження показало, що при визначенні сутності категорії "державне управління дорожнім будівництвом", важливо брати до уваги ефективне використання системної діяльності органів публічної влади, спрямованої на формування та реалізацію державної політики у сфері проектування, будівництва, реконструкції та утримання автомобільних доріг. Натомість термін "комплексний механізм державного управління дорожнім будівництвом", має синергетично поєднувати цілісну багаторівневу та

інтегровану систему взаємопов'язаних нормативно-правових, організаційно-розпорядчих, фінансово-економічних, інформаційно-комунікаційних, контрольно-наглядових та технічно-інноваційних складових, методів і процедур, які забезпечують ефективне регулювання суспільних відносин у сфері життєвого циклу об'єктів дорожнього будівництва.

Особливу увагу приділено перспективам подальших наукових розвідок, зокрема порівняльному аналізу термінологічних систем державного управління дорожнім будівництвом в Україні та окремих зарубіжних країнах. Таке порівняння дозволило ідентифікувати спільні та відмінні риси концептуальних підходів, що сприяє інтеграції нових категорій до національного дискурсу та забезпечує більш глибоке осмислення сутності державного управління дорожнім будівництвом із урахуванням провідних європейських і глобальних практик.

2. У результаті проведеного дослідження було уточнено змістове наповнення, структурну організацію та функціональні характеристики механізмів державного управління дорожнім будівництвом. Встановлено їх ключову роль у забезпеченні ефективного функціонування галузі шляхом систематизації складових елементів управління з урахуванням актуальних викликів інфраструктурного розвитку. Це дозволило не тільки структурувати ключові елементи механізмів державного управління - від нормативно-правової бази до організаційних, фінансових та технічних складових, а й класифікувати їх за такими критеріями: як засіб і спосіб реалізації влади, як система, як сукупність дій, як організаційно-правова категорія, як процес управлінського впливу, як структурно-функціональна модель.

Доведено, що в сучасному контексті механізми державного управління дорожнім будівництвом дедалі частіше трактуються як динамічна система відносин, зворотних зв'язків, комунікацій та стратегічних взаємодій, що забезпечує гнучкість та ефективність державного управління та демонструє тенденцію поступового переходу науки державного управління від нормативно-бюрократичних моделей до адаптивних, мережових та ціннісно-орієнтованих підходів у досліджуваній сфері.

Сформовано авторське бачення функціонального призначення управлінських механізмів як засобу реалізації державної політики у сфері дорожньо-будівельної інфраструктури, що забезпечує її стратегічну ефективність, інституційну узгодженість та відповідність сучасним стандартам управління, адаптованої до сучасних викликів та орієнтованої на кращі європейські практики.

3. У результаті аналізу сучасних практик застосування механізмів державного управління дорожнім будівництвом в Україні та провідних країнах світу, охарактеризовано взаємозв'язки між нормативно-правовим, організаційно-розпорядчим, фінансово-економічним, інформаційно-аналітичним, контрольно-наглядовим та технічно-інноваційним компонентами управлінського процесу, що дозволило запропонувати конкретні шляхи комплексної модернізації дорожньо-будівельної галузі шляхом удосконалення законодавчої бази, оптимізації бюджетного регулювання інфраструктурних проєктів, спеціалізації процедур публічних закупівель, інституціоналізації міжвідомчої координації, створення незалежного наглядового органу у сфері дорожньої інфраструктури, залучення міжнародної технічної допомоги та впровадження інноваційних технологій, зокрема цифрових інструментів управління проєктами, тощо. Це дозволить сформувати інституційно стійку, прозору та ефективну модель управління, здатну забезпечити раціональне використання ресурсів, підвищити якість інфраструктурних рішень та зміцнити суспільну довіру до державної політики у сфері дорожнього будівництва.

4. Охарактеризовано стратегічні засади модернізації галузі дорожнього будівництва, пріоритети якої з початком повномасштабної агресії РФ змістилися від розвитку транспортної мережі до відновлення пошкоджених та зруйнованих об'єктів критичної інфраструктури, забезпечення функціонування доріг оборонного значення та стратегічних транспортних коридорів. Це дало змогу виявити структурні зміни та запропонувати від узгодження дій суб'єктів публічних відносин і генерування ресурсів, які мають бути спрямовані на досягнення стратегічних цілей у забезпеченні сталого розвитку держави, до

забезпечення гармонійного розвитку дорожньо-будівельної галузі шляхом інтеграції принципів сталого розвитку (Цілі ООН №9, №11, №13) у стратегічне планування дорожнього будівництва, підвищення безпеки та інклюзивності транспортної інфраструктури, цифровізації управління дорожнім будівництвом та розвитку публічно-приватного партнерства.

Така трансформація галузі дорожнього будівництва потребує інтеграції Цілей сталого розвитку у механізми державного управління та процеси проектування, прийняття нормативно-правових актів, фінансування та контролю що дозволить створити сучасну, безпечну, екологічно чисту та інклюзивну транспортну інфраструктуру і стане вагомим внеском України у реалізацію глобальної програми сталого розвитку до 2030 року.

Доведено, що забезпечення гармонійного розвитку досліджуваної сфери потребує реформування інституційної структури управління шляхом створення єдиної операторської компанії, передачі експлуатаційних функцій приватному сектору, впровадження цифрових платформ моніторингу та незалежного інжинірингового контролю.

5. Сформовано нові підходи до державного управління дорожнім будівництвом із урахуванням передового світового досвіду. Відзначено, що досвід країн ЄС та Великої Британії демонструє різні моделі управління дорожнім будівництвом – від централізованої з чітким розмежуванням повноважень, стратегічним плануванням та інституційною стабільністю (Німеччина) до більш децентралізованої й контрактно-орієнтованої із забезпеченням управління через довгострокові контракти з KPI, аудитом та системою стимулювання (Велика Британія); від моделі відкритих даних та інтеграції з ЄС, прозорості управлінських процесів, цифровізації, залучення європейських фондів (Польща) до екологічного підходу - ESG-інтеграції, кліматичної стійкості, захисту біорізноманіття (Франція).

Установлено, що кожна з моделей має сильні сторони, які доцільно інтегрувати у національну систему України. На основі кращих практик Німеччини, Великої Британії, Польщі та Франції, запропоновано

імплементувати комплекс заходів, спрямованих на вдосконалення механізмів державного управління дорожнім будівництвом України, структурованих за ключовими складовими: організаційно-правовою, фінансово-економічною, інформаційно-комунікаційною, соціально-екологічною та інноваційною.

6. Обґрунтування шляхів удосконалення механізмів державного управління дорожнім будівництвом дозволило:

- розробити структурно-функціональну модель комплексного механізму державного управління дорожнім будівництвом, яка істотно доповнює наявні наукові уявлення про управлінські процеси у сфері транспортної інфраструктури, базується на принципах системності, функціональної та інституційної детермінованості, внутрішньої і зовнішньої транспарентності, що забезпечує її адаптивність до сучасних викликів державного управління. Визначено, що концептуальна новизна моделі полягає у виокремленні шести взаємопов'язаних блоків – нормативно-правового, організаційно-розпорядчого, фінансово-економічного, інформаційно-комунікаційного, контрольно-наглядового та технічно-інноваційного - та висвітленні їх інтегральної взаємодії задля досягнення узгоджених цілей усіх груп потенційних суб'єктів дорожнього будівництва. Модель орієнтована на систематичний пошук і практичне впровадження ефективних управлінських інструментів із урахуванням міжсекторальних зв'язків, що відкриває нові перспективи для підвищення результативності державної політики у сфері дорожнього будівництва.

- окреслити низку пропозицій і практичних рекомендацій, спрямованих на вдосконалення механізмів державного управління дорожнім будівництвом в умовах сучасного етапу соціально-економічного розвитку держави. Зокрема, акцентовано на необхідності системного підходу до нормативного, інституційного та фінансового забезпечення цієї сфери.

На законодавчому рівні пропонується ініціювати розробку та ухвалення рамкового законодавчого акту, який би закріплював комплексний підхід до державного управління дорожнім будівництвом та інтегрував:

- нормативно-правові, фінансово-економічні, технічні та інституційні компоненти;

- положення щодо гармонізації чинного законодавства з європейськими стандартами управління інфраструктурними проєктами та усунування суперечностей чинних нормативно-правових актів із питань безпеки дорожнього руху, приватизації державних підприємств, передачі експлуатаційного утримання доріг приватним компаніям, розширення ППП, більш широкого залучення незалежного інженера – консультанта та незалежного технічного нагляду, а також вдосконалення процедур публічних закупівель у частині якомога ширшого використання нецінових критеріїв оцінки учасників та посилення відповідальності за встановлення замовниками публічних закупівель дискримінаційних вимог у цій сфері;

- зміни до Бюджетного та Податкового кодексів України з метою забезпечення стабільного фінансування галузі через цільові фонди; забезпечення збалансованості між джерелами фінансування, інституційною спроможністю органів управління та рівнем прозорості й підзвітності використання ресурсів, впровадження програмно-цільового підходу до освоєння бюджетних коштів, реалізації інвестиційних програм із розбудови дорожньо-транспортної інфраструктури;

- механізми парламентського моніторингу реалізації державних програм;
- створення відкритої цифрової бази даних щодо дорожніх проєктів, їх фінансування, виконавців та термінів реалізації.

Кабінету Міністрів України рекомендовано:

- розглянути доцільність створення міжвідомчої координаційної ради з питань дорожнього будівництва;

- забезпечити чітке реформування організаційної структури управління і повноважень у вказаній сфері на державному і місцевому рівнях та посилення ролі їх спільних інститутів співпраці; покращення кадрового забезпечення цієї сфери, зміцнення внутрішньо- і зовнішньо-комунікаційних організаційних зв'язків у сфері дорожнього управління.

Міністерству розвитку громад та територій України доцільним є:

- впровадження цифрової платформи для управління дорожніми проєктами з функціоналом планування, моніторингу, звітності та громадського контролю; налагодження електронних засобів комунікації, каналів зворотного зв'язку, спрямованих на створення національної стратегії цифровізації управлінських процесів, забезпечення прозорості публічних закупівель;
- розвиток ППП на основі прозорих критеріїв ефективності;
- формування системи індикаторів для оцінки економічної доцільності проєктів на етапі планування;
- започаткування державної програми підтримки інновацій у дорожньому будівництві (екологічні матеріали, автоматизовані системи контролю якості тощо);
- посилення вимог до технічного аудиту дорожніх об'єктів на всіх етапах реалізації.

Органам публічної влади на місцях рекомендовано:

- дотримуватися послідовності у реалізації повноважень через міжсекторальну інтеграцію дорожнього будівництва з екологічною, економічною, соціальною та безпековою політикою;
- активізувати участь громадськості та експертного середовища у процесі формування політики шляхом проведення публічних консультацій і стратегічних сесій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Cambridge dictionary. URL:
<https://dictionary.cambridge.org/uk/dictionary/english>
2. Climate Policy Initiative. Finance Landscape of Highways and Railroads in the Brazilian Amazon . 2024. URL:
<https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/finance-landscape-of-highways-and-railroads-elements-for-strengthening-the-governance-of-infrastructure-investments-in-the-brazilian-amazon/>
3. Directive 2008/96/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on road infrastructure safety management URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2008/96/oj>
4. eGovernment and digital public services. URL:
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/egovernment>
5. Esperilla-Niño-de-Guzmán, Y.Y.; Baeza-Muñoz, M.d.l.Á.; Gálvez-Sánchez, F.J.; Molina-Moreno, V. Public–Private Partnership (PPP) in Road Infrastructure Projects: A Review of Evolution, Approaches, and Prospects. Sustainability 2024, 16, 1430. <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/4/1430>
6. Estache A. Infrastructure and Development. Washington: World Bank, 2007. 36 p. URL:
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/519111468337245410/pdf/713400WP0P10060bcd000100360Estache0.pdf>
7. Estache A., Fay M. Current Debates on Infrastructure Policy. World Bank Policy Research Working Paper 2016. №4410. URL:
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1032030
8. Evi Steelyana, Dhea Kinanti. Public Private Partnership in Transportation Infrastructure: A Review on Toll Road Development. Web of Conferences 388, 01017. 2023. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338801017>
9. Fauzan, Muhammad & Kuswanto, Heri & Utomo, Christiono. Implementing Toll Road Infrastructure Financing in Indonesia: Critical Success Factors from the Perspective of Toll Road Companies. 2023.

- https://www.researchgate.net/publication/373645420_Implementing_Toll_Road_Infrastructure_Financing_in_Indonesia_Critical_Success_Factors_from_the_Perspective_of_Toll_Road_Companies
10. Fayol, Henri. Administration industrielle et générale; prévoyance, organisation, commandement, coordination, contrôle (in French), Paris, H. Dunod et E. Pinat, 1917. OCLC 40224931
 11. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad. URL: <https://www.gov.pl/web/gddkia/generalna-dyrekcja-drog-krajowych-i-autostrad>
 12. Inter-American Development Bank. Mechanisms for Financing Roads: A Review of International Practice . 2020. URL: <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Mechanisms-for-Financing-Roads-A-Review-of-International-Practice.pdf>
 13. Kharchenko, A., Tsybulskyi, V., Chechuha, O., Zavorotnii, S., & Shuliak, I. Building a model for managing the cost and duration of motor road projects. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2022. 3(3 (117), pp. 13–22. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.256213>.
 14. Kiplagat, B. Effect of Public Private Partnership on Road infrastructure development in Kenya. URL: <https://erepository.uonbi.ac.ke/handle/11295/104958>
 15. Koncha, Pavlo. Adapting innovative assessment and forecasting methods for highways in Ukraine. URL: <https://sried.eu/pavlo-koncha-adapting-innovative-assessment-and-forecasting-methods-for-highways-in-ukraine>
 16. M. Negrych, V. Vashkevych, O. Tkachenko, O. Kuchmieiev. Management of Public-Private Partnership Projects in the Field of Capital Construction. *Economics Ecology Socium*, 2024. Vol. 8 No.1, pp. 27-39.
 17. Myroniuk, R., Myroniuk S., & Kuntsevych I. Features of public administration in the field of road infrastructure in Ukraine and taking into account of EU standards for its improvement <https://journals.indexcopernicus.com/search/article?articleid=3309585>

- 18.OECD. Improving the Landscape for Sustainable Infrastructure Financing, OECD Publishing. 2023. URL: https://www.oecd.org/en/publications/improving-the-landscape-for-sustainable-infrastructure-financing_bc2757cd-en.html
- 19.Onyshchuk, V., & Dubytskyi, O., & Bodak, V., & Pavlova, I., & Riabykh, N. Digital technologies and modelling for enhancing supply chain efficiency in international road transport. *Revista Gestão & Tecnologia*, 2025. №25. pp. 168-185.
- 20.Oxford English Dictionary. <https://www.oed.com/>
- 21.Pechonchyk T. Kontseva V. Bezuglyi A. Improvement of the Organizational and Economic Mechanism of Financing in the Road Economy. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*, [S.l.], v. 10, n. 4, p. 1110-1119.
- 22.Postigo, Antonio: Financing road infrastructure in China and India: current trends and future options, *Journal of Asian Public Policy*, ISSN 1751-6242, Informa UK Limited, London, 2008. Vol. 1, Iss. 1, pp. 71-89. URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/273655/1/Postigo-JAPP%20copy.pdf>
- 23.Prawo budowlane. Dziennik Ustaw 1994 89 poz. 414. URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU19940890414>
- 24.Prawo o ruchu drogowym. Dziennik Ustaw 1997 nr. 98 poz. 602. URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU19970980602>
- 25.Prorochuk, M. Institutional analysis of the practice of application of public-private partnership in the field of infrastructure of Ukraine. *Public Administration and Law Review*. 2021. №1, pp. 21–35. <https://doi.org/10.36690/2674-5216-2021-1-36>
- 26.Rahadi R. A., Gunawan A., Yulius Y. Implementing Toll Road Infrastructure Financing in Indonesia. *Journal of Risk and Financial Management*, 2023. Vol.11, №4. URL: <https://www.mdpi.com/2227-7072/11/4/135>
- 27.Redkin O., Pahomov R., Zuma O. New approaches to strategic program-targeted management of Ukrainian construction sector innovation and economic

- development. *Academic Journal Industrial Machine Building, Civil Engineering*. 2020. №54, pp. 106–112. DOI: 10.26906/znp.2020.54.2281
28. Shafritz J. M., Russell E. W., Borick C. P., Hyde A. C. *Introducing Public Administration*. 9th ed. New York: Routledge, 2016. – 633 p. – URL: https://students.aiu.edu/submissions/profiles/resources/onlineBook/N2v3w3_Introducing%20Public%20Administration-2016.pdf
29. Soininen T. Mechanisms of change in public management: A review of the evidence. *SAGE Open*. 2014. Vol. 4(2). URL: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2158244013486490>
30. Sturm, J.-E., J. Jacobs, et al. "Productivity impacts of infrastructure investment in the Netherlands 1853-1913." University of Groningen. Research Institute SOM (Systems, Organisations and Management) Research Report 95D3. 1995.
31. Lozynska T., Birchenko N., Piskun A., Dengub V. Investment and infrastructure development projects in public–private partnerships in Ukraine. *Economics Ecology Socium*. 2024. Vol. 8 No.4.
32. Tverezovska, O. & Subačienė, R. Infrastructure Projects as a Sustainable Tool for Ukraine's Recovery and Development: A Bibliometric Perspective. *Buhalterinės apskaitos teorija ir praktika*. 2024. 30. Pp. 1-11. 10.15388/batp.2024.14. URL: https://www.researchgate.net/publication/388576654_Infrastructure_Projects_as_a_Sustainable_Tool_for_Ukraine's_Recovery_and_Development_A_Bibliometric_Perspective
33. UN. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: UN, 2015. URL: <https://sdgs.un.org/2030agenda>
34. Ustawa o drogach publicznych. *Dziennik Ustaw* 1985 nr. 14 poz. 60. URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU19850140060>
35. Ustawa o finansowaniu infrastruktury transportu lądowego. *Dziennik Ustaw* 2005 nr. 267 poz. 2251. URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20052672251>

36. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Dziennik Ustaw 2003 80 poz. 717. URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20030800717>
37. Ustawa o transporcie drogowym. Dziennik Ustaw 2001 nr. 125 poz. 1371. URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20011251371>
38. Vijayabanu C., Vignesh T. Critical factors determining the success of public-private partnership in construction projects: An Indian Context. *Journal of modern project management*. 2018. pp. 24-39. <https://doi.org/10.19255/JMPM01503>.
39. Virtanen, P., & Jalonen, H. Public value creation mechanisms in the context of public service logic: an integrated conceptual framework. *Public Management Review*, 2023. 26(8), pp. 2331–2354. <https://doi.org/10.1080/14719037.2023.2268111>
40. Vojtyk, O., & Prokopiv, I. Regulatory and legal aspects of road building. *Democratic Governance*, 2023. 16(2), pp. 126-136. <https://doi.org/10.23939/dg2023.02.126>
41. Waters, T., & Waters, D. (Eds.). Weber's rationalism and modern society: New translations on politics, bureaucracy, and social stratification. Palgrave Macmillan. 2015.
42. World Bank. Public-private partnerships reference guide. Version 3.0. 2020. <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/library/ppp-reference-guide-3-0-full-version>
43. World Bank. PPI Database Global Report, 2023. <https://ppi.worldbank.org/en/ppi>
44. Авер'янов В. Державне управління: теорія і практика. Київ: Юрінком Інтер, 1998. 431 с.
45. Адміністративне право України. за заг. ред. Ю.П. Битяка. Харків: Право, 2001. 528 с.
46. Артем'єв, О. С. Узагальнення класифікації та теоретичних підходів до визначення поняття механізм державного управління. *Теорія та практика*

- державного управління і місцевого самоврядування*. 2019. №1. URL: http://el-zbirn-du.at.ua/2019_1/2/8.pdf
- 47.Бакуменко В. Д. Теоретичні та організаційні засади державного управління: навч. посіб. В. Д. Бакуменко, П. І. Надолішній. К.: Міленіум, 2003. 256 с.
- 48.Боднар К. В. Механізм державного управління сталим розвитком регіонів. *Державне будівництво*. 2023. № 2 (34). С. 150–161. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-2337-2023-2-12>
- 49.Буга В. В. Нормативно-правове забезпечення сфери будівництва. *Держава та регіони. Серія: Право*. 2023. №4 (82). DOI <https://doi.org/10.32782/1813-338x-2023.4.7>
- 50.Буга В. В. Правове положення контрольно-ревізійних та наглядових органів у запобіганні правопорушенням у сфері будівництва. *Актуальні проблеми держави і права*. 2023. №5. DOI: <https://doi.org/10.32782/apdp.v100.2023.5>
- 51.Бурик М. М. Аналіз діяльності суб'єктів управління в сфері розвитку дорожньо-транспортної інфраструктури в Україні. *Державне управління. Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 15–16. С. 168–172.
- 52.Бурик М. М. Дослідження ефективності механізмів державного управління транспортною інфраструктурою України. URL: https://www.researchgate.net/publication/347963023_research_of_efficiency_of_mechanisms_of_public_management_of_transport_infrastructure_of_Ukraine
- 53.Бюджетний кодекс України: Закон України від 8 липня 2010 р. № 2456-VI *Відомості Верховної Ради України*. 2010. № 50–51. Ст. 572. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17>.
- 54.Веб сайт Autobahn GmbH. URL: <https://www.autobahn.de/>
- 55.Веб сайт Wikipedia. <https://uk.wikipedia.org>
- 56.Веб-сайт АТ "Державна акціонерна компанія "Автомобільні дороги України". URL: <http://adu.com.ua/>

57. Веб-сайт Державного агентства відновлення та розвитку інфраструктури.
URL: <https://restoration.gov.ua/>
58. Веб-сайт Міжнародної федерації інженерів-консультантів (FIDIC) URL:
<https://fidic.org>
59. Веремчук А.В. Реформування системи державного управління виробничою інфраструктурою (мостового та дорожнього будівництва). *Актуальні проблеми державного управління*. 2013. № 4. С. 37–42.
60. Верхоглядова Н.І. Стратегічні аспекти будівництва автомобільних доріг України. *Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія "Економічні науки"*. № 2. 2018. С. 191-200.
61. Відкриті дані в DREAM: запрацював публічний модуль аналітики. URL:
<https://dream.gov.ua/ua/news/article-11>
62. Відповідно до інформації Веб-сайту Республіки Польща. URL:
<https://www.gov.pl/web/primeminister/government-to-finance-51-ring-roads-throughout-poland>
63. Відповідно до інформації веб-сайту Уряду Великої Британії. URL:
<https://www.gov.uk/government/statistics/road-lengths-in-great-britain-2022/road-lengths-in-great-britain-2022>
64. Гаєвський Б. А. Основи науки управління: навч. посіб. Б.А. Гаєвський. – К.: МАУП, 1997. 112 с.
65. Геоінформаційні системи на транспорті : навч. посібник / К. В. Доля, О. Є. Доля; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 230 с.
66. Гринь А., Толок П. Вплив транспортної інфраструктури на економічний розвиток регіонів: оцінка ефективності управління дорожнім господарством. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2024, №5. С. 90-96.
67. Гриценко С., Гречковська А., Кордяк М. Розвиток інтелектуальних транспортних систем в Україні. *Intellectualization of logistics and supply*

- chain management*, v.17. 2023. С. 35-42. DOI: <https://doi.org/10.46783/smart-scm/2023-17-3>
- 68.ДБН А.2.2-3:2014. Склад та зміст проектної документації на будівництво. Затверджено наказом Мінрегіону України від 04 червня 2014 р. №163. https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3683782065003693791
- 69.Деділова, Т. В. Галузеві особливості розвитку підприємств дорожнього господарства. Т. В. Деділова. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва: зб. наук. пр. Харків. нац. автомоб.-дор. ун-т. Харків*, 2015. № 2 (9). С. 155–161. URL: <https://dspace2.khadi.kharkov.ua/handle/123456789/6475>
- 70.Державне управління в Україні: навч. посібн. За заг. ред. В.Б. Авер'янова. К.: Юрінком Інтер, 1998. 432 с. URL: <http://www.lawbook.by.ru/admin/averjanov/2-2.shtml>.
- 71.Державне управління в Україні: наукові, правові, кадрові та організаційні засади: Навч. посібник / За заг. ред. Нижник Н. Р., Олуйка В. М. Л.: Вид-во Національного університету "Львівська політехніка", 2002. 352 с.
- 72.Державне управління: Словник-довідник / За заг. ред. В.М. Князєва, В.Д. Бакуменка. К.: Вид-во УАДУ, 2002. 228 с.
- 73.Державне управління: у визначеннях, поясненнях, схемах, таблицях: [навчальний посібник] / В. М. Ємельянов, О. Н. Євтушенко, В. І. Андріяш. Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2015. 336 с.
- 74.Державний веб-портал бюджету для громадян. URL: <https://openbudget.gov.ua/>
- 75.Деякі питання оптимізації системи центральних органів виконавчої влади. Постанова Кабінету Міністрів України від 13 січня 2023 р. № 29. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/29-2023-%D0%BF#Text>
- 76.Дзюндзюк В.Б. Механізм взаємодії органів влади з громадянами в умовах віртуалізації суспільних відносин / Б. В. Дзюндзюк // Інвестиції: практика та досвід. 2016. № 6. С. 123-127. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2016_6_25

77. Директива 2006/22/ЄС Європейського Парламенту і Ради від 15 березня 2006 року про мінімальні вимоги до імплементації Регламентів Ради (ЄЕС) № 3820/85 і (ЄЕС) № 3821/85 про соціальне законодавство в галузі дорожньо-транспортних робіт, що припиняє дію Директиви Ради 88/599/ЄЕС URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32006L0022>
78. Директива Європейського Парламенту і Ради 2008/96/ЄС від 19.11.2008 року про управління безпекою дорожньої інфраструктури. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/55-GOEI/2008-96-es.pdf>
79. Для транспортної галузі на 2025 рік маємо компромісний бюджет - заступник міністра фінансів. URL: <https://interfax.com.ua/news/interview/1037399.html>
80. Дмитрієва О., Тіпрієв О. Стратегічне державне управління інноваційним розвитком транспортної інфраструктури. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. Збірник наукових праць*. 2021. №27. <https://doi.org/10.30977/PPB.2226-8820.2021.27.37>
81. Древаль Ю. Д. До питання про сутність та зміст механізмів державного управління. URL: <https://nuczu.edu.ua/sciencearchive/PublicAdministration/vol1/57-63.pdf>
82. Дробот І. О., Барбір І. М. Механізм державно-приватного партнерства у сфері транспортної інфраструктури України. Ефективність державного управління: зб. наук. пр. Вип. 4(61) : у 2 ч. Ч. 1 / за заг. ред. чл.-кор. НАН України В. С. Загорського, доц. А. В. Ліпенцева. Львів : ЛРІДУ НАДУ, 2019. С. 98–109. DOI: <https://doi.org/10.33990/2070-4011.61.2019.198503>.
83. Енциклопедичний словник з державного управління / уклад. : Ю. П. Сурмін, В. Д. Бакуменко, А. М. Михненко [та ін.] ; за ред. Ю. В. Ковбасюка, В. П. Трощинського, Ю. П. Сурміна. К.: НАДУ, 2010. 820 с.
84. Енциклопедія державного управління: у 8 т. / наук.-ред. колегія: Ю. В. Ковбасюк (голова) [та ін.]; Нац. акад. держ. упр. при Президентові України. - Київ : НАДУ, 2011. Т. 1: Теорія державного управління / наук.-

- ред. колегія 1-го т.: В. М. Князєв (співголова), І. В. Розпутенко (співголова) [та ін.]. 2011. 732 с.
85. Енциклопедія сучасної України. Інтернет-портал. URL: <https://esu.com.ua>.
 86. Єдиний вебпортал використання публічних коштів. URL: <https://spending.gov.ua/new/>
 87. Жукова Є. О. Публічне адміністрування та державне управління: особливості співвідношення. *Електронне наукове видання "Аналітично-порівняльне правознавство"*. 2022. №2. С.137-140. DOI <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2022.02.26>.
 88. Задихайло О.А. Адміністративне право України (Загальна частина): навч. посіб. Харків: Право, 2016. 298 с.
 89. Звіт Державного агентства автомобільних доріг України за 2018 рік URL: <https://restoration.gov.ua/documents/zvit-pro-diyalnist-derzhavnogo-agentstva-avtomobilnyh-dorig-ukrayiny-za-2018-rik/>
 90. Звіт Державного агентства автомобільних доріг України за 2019 рік. URL: <https://restoration.gov.ua/documents/zvit-pro-diyalnist-derzhavnogo-agentstva-avtomobilnyh-dorig-ukrayiny-za-2019-rik/>
 91. Звіт Державного агентства автомобільних доріг України за 2020 рік URL: <https://restoration.gov.ua/documents/zvit-derzhavnogo-agentstva-avtomobilnyh-dorig-ukrayiny-za-2020-rik/>
 92. Звіт Державного агентства автомобільних доріг України за 2021 рік URL: <https://restoration.gov.ua/4489/zvity/49385/49386.pdf>
 93. Звіт Державного агентства автомобільних доріг України за 2022 рік URL: <https://restoration.gov.ua/4489/zvity/index.php4/54474/54475.pdf>
 94. Звіт Державного агентства відновлення та розвитку інфраструктури України за 2023 рік. URL: <https://restoration.gov.ua/4489/zvity/59572/59573.pdf>
 95. Звіт державного агентства відновлення та розвитку інфраструктури України за 2024 рік. URL: <https://restoration.gov.ua/4489/zvity/72733/72734.pdf>

- 96.Звіт Укравтодору про повторне відстеження результативності постанови Кабінету Міністрів України від 05.01.2021 року №11 "Про затвердження Порядку безоплатного проїзду автомобільними дорогами, побудованими на умовах концесії, та розмір відшкодування концесіонеру". URL: <https://restoration.gov.ua/4489/zvity/52809/52810.pdf>
- 97.Історія Dozorro: коротко. URL: <https://ti-ukraine.org/wp-content/uploads/2020/11/story-ukr-print.pdf>
- 98.Коваль О.М., Порайко У.М. Фінансово-економічні механізми та інструменти регіонального і місцевого управління: європейські практики реформування. *Наукові праці МАУП*. 2023. №4(86), С. 52–58. DOI:10.52363/2414-5866-2021-1-32
- 99.Коваль Ю. Фінансові ресурси держави як основа для формування доходів державного бюджету. *Українська наука: минуле сучасне, майбутнє*. 2012. Випуск 17. С. 57-63.
100. Колпаков В. К. Адміністративне право України : [підручник] / Колпаков В. К. – К. : Юрінком Інтер, 1999. 736 с.
101. Конвенція про дорожні знаки та сигнали. Ратифіковано із застереженням і заявами Указом Президії ВР УРСР № 2615-VIII від 25.04.1974. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_902#Text
102. Конвенція про дорожній рух. Ратифіковано із застереженням і заявами Указом Президії ВР УРСР № 2614-VIII від 25.04.1974 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_041#Text
103. Кононов С.О. Дослідження дорожньої галузі України та перспективи її розвитку. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2021. Випуск 10. С. 14-21. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.2>
104. Кононов С.О. Зарубіжний досвід функціонування дорожньої галузі. *Економічна наука*. 2021. №7. С. 95-100.
105. Конституція України: прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 р. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст. 141.

106. Коротич О.Б. Класифікація та зміст механізмів управління державою. *Актуальні проблеми державного управління: зб. наук. пр. ОРІДУ. О.*, 2006. Вип. 2 (26). С. 122-128.
107. Латинін М. А. Тимоха А. Д. Організаційно-функціональні засади публічного управління розвитком дорожнього господарства // *Державне будівництво*. 2024. №1 (35). С. 150-165. URL: <https://periodicals.karazin.ua/db/article/view/24180>
108. Лелеченко А.П., Кочеров М. В. Удосконалення механізмів реалізації державної політики розвитку транспортної галузі України. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2025. № 3. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2156.2025.3.4>
109. Леменов О. Гроші були – асфальту нема. Як облавтодори втрачають мільйони. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2021/05/18/673982>
110. Лозинська Т., Бірченко Н., Піскун А., Денгуб В. Інвестиційні та інфраструктурні проекти розвитку в рамках публічно-приватного партнерства в Україні. *Economics Ecology Socium*. 2024. Vol. 8 No.4. С. 53-65. DOI: 10.61954/2616-7107/2024.8.4-5
111. Матвіїшин Є.Г. Вершигора Ю.З. Перспективи використання державно-приватного партнерства для відбудови України у повоєнний період. *Демократичне врядування*. 2022. Вип. 2 (30). С.29-43.
112. Ментух Н. Правова природа державно-приватного партнерства у сфері будівництва та експлуатації транспортних шляхів в Україні. *Актуальні проблеми правознавства*. 2024. 1 (37). С.104-109.
113. Міжнародні фінансові проекти. Вебпортал. URL: <https://proifi.gov.ua/about-portal>
114. Назаркевич О. Б. Механізм управління дорожнім господарством України в умовах децентралізації / О. Б. Назаркевич. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України*. 2018. Вип. 4. С. 27-32. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sepspu_2018_4_7.

115. Непомнящий О. М., Прав Ю. Г. Аналіз сучасного стану фінансування міжнародними фінансовими організаціями інвестиційних проектів в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 19. С. 72–76.
116. Непомнящий О.М. Управління безпекою автомобільних доріг: міжнародний досвід та вітчизняна практика. О.М. Непомнящий. *Вчені записки ТНУ ім. В.І. Вернадського. Серія: Державне управління*. 2021. Т. 32(71), № 5. С. 7-12. DOI: <https://doi.org/10.32838/TNU-2663-6468/2021.5/02>
117. https://kyivcity.gov.ua/news/nestacha_fakhivtsiv_deyakikh_pidpriyemstv_dorozhno_galuzi_kiyeva_syagaye_30/
118. Нижник Н. Р., Машков О. А. Системний підхід в організації державного управління: Навчальний посібник / За заг. ред. Н. Р Нижник. - К.: УАДУ 1998. 160 с.
119. Оболенський О.Ю. Державна служба: підручник. К.: КНЕУ, 2006. 472 с.
120. Оленцевич Н. В. Державно-приватне партнерство у розвинених країнах світу: досвід для України. Н. В. Оленцевич, О. В. Ковальова. *Економічний аналіз: зб. наук. праць. Тернопільський національний економічний університет*; редкол.: В. А. Дерій (голов. ред.) та ін. Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету "Економічна думка", 2014. Том 15. № 1. С. 134-143.
121. Понад 65 мільйонів гривень сплачено до бюджету завдяки комплексам WIM. Інформація з Веб-сайту Агентства відновлення та розвитку інфраструктури України. URL: <https://restoration.gov.ua/blog/ponad-65-miljoniv-gryven-splacheno-do-byudzhetu-zavdyaky-kompleksam-wim/>
122. Пояснювальні нотатки щодо маркетингу нафти. Агентство енергетичної інформації США. URL: <https://www.eia.gov/petroleum/marketing/monthly/pdf/enote.pdf>

123. Прав Ю. Г. Аналіз теоретико-методичних підходів до визначення механізмів державного регулювання у галузі будівництва. Ю.Г. Прав. *Аспекти публічного управління*. 2019. Т. 7. № 5. С. 57-63.
124. Про автомобільні дороги: Закон України від 08.09.2005 р. № 2862-IV. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2862-15/ed20211219#n99>
125. Про внесення змін до Бюджетного кодексу України щодо удосконалення механізму фінансового забезпечення дорожньої галузі. Закон України від 17.11.2016 року № 1763-VIII. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 1, ст.5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1763-19#Text>
126. Про внесення змін до деяких законів України щодо реформування системи управління автомобільними дорогами загального користування. Закон України від 17.11.2016 року № 1764-VIII. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 1, ст.6. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1764-19#Text>
127. Про внесення змін до деяких законів України щодо управління безпекою автомобільних доріг. Закон України від 17 жовтня 2019 року. № 200-IX. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2019, № 50, ст.357. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/200-20#n62>
128. Про Державний бюджет України на 2025 рік. Закон України від 19.11.2024 року №4059-IX. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2025, №№ 15-17, ст. 40. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4059-20#Text>
129. Про джерела фінансування дорожнього господарства України. Закон України від 18 вересня 1991 року № 1562-XII. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1991, № 47, ст. 648. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1562-12#Text>
130. Про затвердження максимального розміру плати за разовий проїзд автомобільною дорогою загального користування, побудованою на умовах

- концесії. Постанова Кабінету Міністрів від 23.12.2020 № 1312-2020-п.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1312-2020-%D0%BF#Text>
131. Про затвердження Положення про Державне агентство відновлення та розвитку інфраструктури України. Постанова Кабінету Міністрів України від 10 вересня 2014 р. № 439. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/439-2014-%D0%BF#Text>
132. Про заходи щодо підвищення ефективності управління дорожнім господарством України. Указ Президента України від 8 листопада 2001 року. № 1056/2001. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1056/2001>
133. Про концесію. Закон України № 155-IX. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2019, № 48, ст.325. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/586-14#Text>
134. Про Правила дорожнього руху. Постанова Кабінету Міністрів України від 10 жовтня 2001 р. № 1306. Офіційний вісник України. 26.10.2001. 2001 р., № 41, стор. 35, стаття 1852, код акта 20133/2001. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1306-2001-%D0%BF#Text>
135. Про публічно-приватне партнерство. Закон України від 19 червня 2025 року № 4510-IX. Голос України. 31.07.2025. №149. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4510-%D0%86%D0%A5#Text>
136. Про регулювання містобудівної діяльності. Закон України від 17 лютого 2011 року. № 3038-VI. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, № 34, ст.343. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text>
137. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 вересня 2020 року "Про Стратегію національної безпеки України". Указ Президента України від 14.09.2020 р. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/3922020-35037>
138. Про Стратегію сталого розвитку "Україна - 2020". Указ Президента України від 12 січня 2015 року № 5/2015. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5/2015#Text>

139. Про структуру управління дорожнім комплексом. Постанова Кабінету Міністрів України від 28 лютого 2000 р. № 420. Офіційний вісник України. 17.03.2000. 2000 р., № 9, стор. 25, стаття 345, код акта 15067/2000. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/420-2000-%D0%BF#Text>
140. Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 30 травня 2018 р. № 430-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80#Text>
141. Про схвалення Стратегії розвитку та розбудови прикордонної інфраструктури з країнами Європейського Союзу та Республікою Молдова до 2030 року і затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2024-2030 роках. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 24.12.2024 р. № 1337-р. Урядовий кур'єр. 09.01.2025. №8. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1337-2024-%D1%80#Text>
142. Про транспорт. Закон України від 10 листопада 1994 року № 232/94-ВР. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, № 51, ст.446. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/232/94-%D0%B2%D1%80#Text>
143. Про Українську державну корпорацію по будівництву, ремонту та утриманню автомобільних доріг. Указ Президента України від 08.09.1994 року № 510/94. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/510/94>
144. Про утворення відкритого акціонерного товариства "Державна акціонерна компанія "Автомобільні дороги України". Постанова КМУ від 28 лютого 2002 року № 221. Офіційний вісник України від 15.03.2002. 2002 р., № 9, стор. 92, стаття 407, код акта 21724/2002.
145. Прокопів І.І. Нормативне забезпечення публічного управління дорожнім господарством. *Вісник ХНТУ*. 2025. № 1(92), Ч. 2. С. 308-312.
146. Пухтинський М.О., Ворона П.В., Власенко О.В. та ін. / За заг. ред. Ворони П.В.. Зарубіжний досвід організації роботи місцевої влади: [монографія] / – Х.: Вид-во ХарПІ НАДУ "Магістр", 2009. – 280 с.

147. Рудніцька Р. Механізми державного управління: сутність і зміст / Р. М. Рудніцька, О. Г. Сидорчук, О. М. Стельмах / За наук. ред. д.е.н., проф. М. Д. Лесечка, к.е.н., доц. А. О. Чемериса. – Львів : ЛРІДУ НАДУ, 2005. – 28 с.
148. Руснак О., Феномен "управління" в публічному контексті: філософсько-методологічні основи і концептуальне узагальнення. *Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом*. 2024. №2 (74). DOI [https://doi.org/10.32689/2523-4625-2024-2\(74\)-13](https://doi.org/10.32689/2523-4625-2024-2(74)-13).
149. Садловська І. П. Організаційно-економічні аспекти ефективного розподілу фінансових ресурсів на виконання робіт з експлуатаційного утримання автомобільних доріг. *Ефективна економіка* 2015. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4037>
150. Серeda Ю.В. Аналіз теоретико-методичних підходів до визначення сутності та змісту механізмів державного управління у галузі дорожнього будівництва. *Актуальні питання у сучасній науці. Серія "Державне управління"*. 2025. №5(35). С. 508-518.
151. Серeda Ю.В. Державне управління дорожнім будівництвом в контексті сталого розвитку суспільства. *Наукові інновації та передові технології. Серія "Управління та адміністрування"*. 2025. №5 (45). С. 289 - 298.
152. Серeda Ю.В. Державно-приватне партнерство у дорожньому будівництві як елемент фінансово-економічного механізму державного управління. *Scientific research: modern challenges and future prospects. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference*. SPC "Sci-conf.com.ua". Munich, Germany. 2025. Pp. 865-871.
153. Серeda Ю.В. Зарубіжний досвід державного управління дорожнім будівництвом. *Публічне управління та митне адміністрування*. 2024. № 2 (41). С. 64-68.
154. Серeda Ю.В. Інформаційно-комунікаційний механізм як чинник цифрової трансформації державного управління у сфері дорожнього

- будівництва. *"ABIA-2025". Матеріали XVII Міжнародної науково-технічної конференції ДУ КАІ. м. Київ. 22-24 квітня 2025 р. Київ. 2025. С. 28.67-28.70.*
155. Серeda Ю.В. Категорійно-понятійний апарат дослідження питань державного управління дорожнім будівництвом. *Держава та регіони. Серія "Публічне управління і адміністрування". 2023. № 4 (82). С. 23-27.*
 156. Серeda Ю.В. Механізми державного управління дорожнім будівництвом в Україні в умовах воєнного стану. *Публічне управління в умовах воєнного стану: матеріали I наук.-практ. конф. "Публічне управління та адміністрування: реалії та перспективи" / за заг. ред. Л. М. Мельничук. м. Київ. 14 грудня 2023 р. С. 167-171.*
 157. Серeda Ю.В. Механізми державного управління дорожнім будівництвом в Україні. Виклики та перспективи. *Публічне управління в Україні: виклики та перспективи: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. м. Запоріжжя. 29–30 листопада 2024 р. Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024. С. 45-48.*
 158. Серeda Ю.В. Нормативно-правові засади державного управління дорожнім будівництвом у воєнний та пост-воєнний час. *Таврійський науковий вісник. Серія "Публічне управління та митне адміністрування" 2024. № 5. С. 79-85.*
 159. Серeda Ю.В. Особливості державного управління дорожнім будівництвом. *Право та державне управління. 2022. №1. С. 197-202.*
 160. Серeda Ю.В. Проблеми та перспективи розвитку державного управління дорожнім будівництвом в Україні. *Актуальні проблеми науки, освіти та суспільства в сучасних умовах: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. м. Полтава. 28 травня 2022 р.: ЦФЕНД. 2022. С. 70-71.*
 161. Серeda Ю.В. Теоретико-методологічні засади державного управління дорожнім будівництвом: джерельний аналіз, понятійне визначення та структурні механізми // *Global trends in science and*

- education. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. SPC "Sci-conf.com.ua". Kyiv, Ukraine. 2025. Pp. 865-871. URL: <https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-global-trends-in-science-and-education-5-7-05-2025-kiyiv-ukrayina-arhiv/>.*
162. Серeda Ю.В. Фінансово-економічний механізм державного управління дорожнім будівництвом. *Multidisciplinární mezinárodní vědecký magazín "Věda a perspektivy" registrován v České republice. Státní registrační číslo u Ministerstva kultury ČR: E 24142. № 5(48)2025. str. 104-113. DOI: [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2025-5\(48\)](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2025-5(48))*
 163. Сизоненко О.В. Теоретичні підходи до формування механізмів державного управління сталим розвитком територій. *Молодий вчений*. 2018. № 11 (63). С. 987 – 992.
 164. Сікорський М., Мальцев У., Логачов Д., Стельмашенко Ю. Понятійно-термінологічний аналіз категорії "механізми державного управління". *Вісник ХНТУ*. 2021. № 3(78), С. 162 – 168.
 165. Складено за даними аналізу звітності Державного агентства автомобільних доріг за 2010-2021 роки URL: <http://ukravtodor.gov.ua/4489/zvity>
 166. Складено за результатами аналізу даних Державної служби статистики. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
 167. Складено за результатами аналізу звітності Державного агентства автомобільних доріг про виконання Державного бюджету України за 2016-2021 роки URL: <http://ukravtodor.gov.ua/4489/zvity>
 168. Словник іншомовних слів за ред. О. С. Мельничука. – 1-е видання, Київ: Головна редакція "Українська радянська енциклопедія" (УРЕ), 1974. 776 с.
 169. Термінологічний словник-довідник з будівництва та архітектури / Р.А. Шмиг, В.М. Боярчук, І.М. Добрянський, В.М. Барабаш; за заг. ред. Р.А. Шмига. Львів, 2010. 222 с.

170. Тимченко С. Геоінформаційні системи в управлінні дорожньою інфраструктурою: виклики та рішення для України. Економіка та суспільство. 2025. №71. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-154>
171. Токар І. Сучасний стан та тенденції розвитку дорожнього господарства України. Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. 2019. №22. DOI: <https://doi.org/10.30977/PPB.2226-8820.2019.22.0.153>
172. Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом Республіки Молдова про утримання автодорожніх мостів на українсько-молдовському державному кордоні. Ратифіковано Законом №1867-VI від 11.02.2010 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/498_140#Text
173. Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом Угорської Республіки про точки з'єднання автомобільних доріг на українсько-угорському кордоні у рамках п'ятого Пан'європейського транспортного коридору. Угоду ратифіковано Законом №363-VI від 03.09.2008 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/348_074#Text
174. Угода між Урядом України і Урядом Республіки Польща про утримання дорожніх прикордонних мостових об'єктів на українсько-польському державному кордоні. Ратифіковано Законом № 1234-IX від 16.02.2021 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/616_004-18#Text
175. Угода між Урядом України та Урядом Республіки Польща про будівництво автодорожнього мосту через ріку Західний Буг на українсько-польському державному кордоні в районі пункту пропуску Ягодин – Дорогуськ. Ратифіковано Законом №1689-III від 20.04.2000 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/616_100#Text
176. Укравтодор запроваджує єдиний контакт центр. Голос України. URL: <https://www.golos.com.ua/article/362899>
177. Урядова дорожня компанія отримала 130 млн грн збитків. URL: <https://marlin.org.ua/news/uriadova-dorozhnia-kompaniia-otrymala-130-mln-hrn-zbytkiv>

178. Федорчак О.В. Класифікація механізмів державного управління. Демократичне врядування, 2008. №1. URL: http://lvivacademy.com/vidavnitstvo_1/visnik/fail/O_Fedorchak.pdf
179. Хрутьба В. О., Вайганг Г. О. та Зюзюн В. І. "Environmental and Social Assessment of Road Reconstruction Projects". *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2015. 4(10(76)), pp. 26–34.
180. Чаркіна Т., Задоя В., Юрчик О. Сучасний стан та перспективи розвитку відновлення і розбудови транспортної інфраструктури в Україні. *Агросвіт*, 2024. № 6. С. 103-112.
181. Чиркова Ю. Макарова Ю. Платні дороги в Україні. Поточні реалії та міжнародний досвід управління. *Економіка. Фінанси. Право*. 2021. №6/1. С. 17-22. DOI: [https://doi.org/10.37634/efp.2021.6\(1\).4](https://doi.org/10.37634/efp.2021.6(1).4)
182. Шатило О.А. Опорний конспект лекцій з дисципліни "Публічне адміністрування" (для студентів спеціальностей "Менеджмент організацій і адміністрування" та "Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності") / О.А. Шатило; Житомирський державний технологічний університет. – Житомир : Кафедра менеджменту організацій і адміністрування ЖДТУ, 2014. 51 с.
183. Що таке Prozorro. Інформація з веб-сайту системи електронних закупівель Prozorro. URL: <https://prozorro.gov.ua/about>

ДОДАТКИ

Додаток А



Тел: +380987007567
office@iceg.com.ua
www.iceg.com.ua

Representing
FIDIC in Europe

Громадська спілка
«Міждержавна гільдія
інженерів консультантів»

Код ЄДРПОУ 39727187
пр. Соборності, 15/17
м. Київ, Україна, 02160

Вих. № 96-08 від 15.08.2025

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження Середи Юрія Васильовича на тему: «Удосконалення механізмів державного управління дорожнім будівництвом в Україні», поданого на здобуття наукового ступеня доктора філософії з публічного управління та адміністрування

За результатами ознайомлення з науковими результатами дисертаційного дослідження Ю.В. Середи на тему: «Удосконалення механізмів державного управління дорожнім будівництвом в Україні» Громадська спілка «Міждержавна гільдія інженерів-консультантів» (МГК) дійшла висновку щодо наявності в зазначеній дисертації значної наукової цінності, а також актуального практично-прикладного характеру розроблених автором пропозицій щодо формування та реалізації державного управління дорожнім будівництвом в Україні в умовах воєнного часу та післявоєнної відбудови дорожньої інфраструктури.

Окремі пропозиції, зазначені в дослідженні, частково прийняті до використання в практичній діяльності Міждержавної гільдії інженерів-консультантів, зокрема членами МГК апробовано пропозиції Ю. В. Середи щодо механізмів залучення зарубіжних інжинірингових фірм, що мають європейський та міжнародний досвід в дорожньому будівництві; ширшого використання нецінових критеріїв під час здійснення закупівель інжинірингових послуг.

Президент МГК, доктор наук з державного управління, професор, професор кафедри публічного управління та адміністрування Київського університету авіаційних та інформаційних технологій, заслужений будівельник України



О.М. НЕПОМНЯЩИЙ



ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО ВІДНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ
ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «НАЦІОНАЛЬНИЙ
ІНСТИТУТ РОЗВИТКУ ІНФРАСТРУКТУРИ»
(ДП «НІРІ»)

просп. Берестейський, буд. 57, м. Київ, 03113, тел. (044) 456 34 15
імейл: nauka@nidi.org.ua, вебсайт: www.nidi.org.ua
код ЄДРПОУ 03450778

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження

видана Державним підприємством «Національний інститут розвитку інфраструктури» (ДП «НІРІ») Середі Юрію Васильовичу, здобувачеві Державного університету «Київський авіаційний інститут» в тому, що його дисертаційне дослідження за темою «Удосконалення механізмів державного управління дорожнім будівництвом України», подане на здобуття наукового ступеня доктора філософії з публічного управління та адміністрування, за обсягом досліджень, їх глибиною, науковою новизною, теоретичною і практичною значущістю є завершеним самостійним, оригінальним дослідженням, яке вирішує важливу наукову проблему обґрунтування теоретичних засад та розроблення засобів удосконалення механізмів державного управління дорожнім будівництвом України та є вагомим для подальшого розвитку наукового напрямку 281 - Публічне управління та адміністрування.

Окремі напрацювання з числа викладених у дисертаційному дослідженні Ю.В. Середи використано ДП «НІРІ», зокрема щодо вдосконалення нормативно-правового механізму та шляхів імплементації європейського досвіду формування й реалізації державного управління дорожнім будівництвом.

Заступник директора,
д-р філософії з економіки



Богдан СТАСЮК



Вихідний документ (Підписано кваліфікованим електронним підписом)

Сертифікат 6FA97849F1B2570D040000007D3C01002FC20700
Підписувач Стасюк Богдан Олександрович
Дійсний з 09.07.2025 15:23:00 по 09.07.2026 15:23:00



ДП «НІРІ»
19.3-09 151-468
від 15.08.2025

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях:

1. Серeda Ю.В. Особливості державного управління дорожнім будівництвом. *Право та державне управління*. 2022. №1. С. 197-202.
2. Серeda Ю.В. Категорійно-понятійний апарат дослідження питань державного управління дорожнім будівництвом. *Держава та регіони. Серія "Публічне управління і адміністрування"*. 2023. №4 (82). С. 23-27.
3. Серeda Ю.В. Зарубіжний досвід державного управління дорожнім будівництвом. *Публічне управління та митне адміністрування*. 2024. № 2 (41). С. 64-68.
4. Серeda Ю.В. Нормативно-правові засади державного управління дорожнім будівництвом у воєнний та пост-воєнний час. *Таврійський науковий вісник. Серія "Публічне управління та митне адміністрування"*. 2024. № 5. С. 79-85.
5. Серeda Ю.В. Державне управління дорожнім будівництвом в контексті сталого розвитку суспільства. *Наукові інновації та передові технології. Серія "Управління та адміністрування"*. 2025. №5 (45). С. 289-298.
6. Серeda Ю.В. Аналіз теоретико-методичних підходів до визначення сутності та змісту механізмів державного управління у галузі дорожнього будівництва. *Актуальні питання у сучасній науці. Серія "Державне управління"*. 2025. №5(35). С. 508-518.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

7. Серeda Ю.В. Проблеми та перспективи розвитку державного управління дорожнім будівництвом в Україні. *Актуальні проблеми науки, освіти*

та суспільства в сучасних умовах: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. м. Полтава. 28 травня 2022 р.: ЦФЕНД. 2022. С. 70-71.

8. Серeda Ю.В. Механізми державного управління дорожнім будівництвом в Україні в умовах воєнного стану. *Публічне управління в умовах воєнного стану: матеріали І наук.-практ. конф. "Публічне управління та адміністрування: реалії та перспективи"* / за заг. ред. Л. М. Мельничук. м. Київ. 14 грудня 2023 р. С. 167-171.

9. Серeda Ю.В. Механізми державного управління дорожнім будівництвом в Україні. Виклики та перспективи. *Публічне управління в Україні: виклики та перспективи: матеріали міжнародної науково-практичної конференції*. м. Запоріжжя. 29–30 листопада 2024 р. Львів – Торунь: Liha-Pres, 2024. С. 45-48.

10. Серeda Ю.В. Інформаційно-комунікаційний механізм як чинник цифрової трансформації державного управління у сфері дорожнього будівництва. *"ABIA-2025"*. Матеріали XVII Міжнародної науково-технічної конференції ДУ КАІ. м. Київ. 22-24 квітня 2025 р. Київ. 2025. С. 28.67-28.70.

11. Серeda Ю.В. Теоретико-методологічні засади державного управління дорожнім будівництвом: джерельний аналіз, понятійне визначення та структурні механізми // *Global trends in science and education*. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. SPC "Sci-conf.com.ua". Kyiv, Ukraine. 2025. Pp. 865-871. URL: <https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-global-trends-in-science-and-education-5-7-05-2025-kiyiv-ukrayina-arhiv/>.

12. Серeda Ю.В. Державно-приватне партнерство у дорожньому будівництві як елемент фінансово-економічного механізму державного управління // *Scientific research: modern challenges and future prospects*. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference. SPC "Sci-conf.com.ua". Munich, Germany. 2025. Pp. 375-381.