

АНОТАЦІЯ

Саркісов І.Р. Інноваційна діяльність у сфері залізничного транспорту: організаційно-правові аспекти. Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 281 – Публічне управління та адміністрування. Національний університет «Одеська політехніка», МОН України, Одеса, 2025.

Дисертація присвячена дослідженню організаційно-правових аспектів публічного управління інноваційною діяльністю у сфері залізничного транспорту.

У вступі дисертації обґрунтовано актуальність теми, визначено мету та завдання дослідження, сформульовано об'єкт, предмет і методи його проведення, а також окреслено зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Розкрито наукове й практичне значення одержаних результатів, представлено особистий внесок здобувача, наведено відомості про апробацію результатів та публікації, у яких відображено основні положення дисертаційного дослідження.

Перший розділ присвячено теоретичним підходам дослідження публічного управління інноваційною діяльністю у сфері залізничного транспорту. Розглянуто основні теоретичні підходи до визначення понять «інновація», «інноваційний процес», «інноваційна діяльність» у контексті публічного управління. Визначено їх сутнісні характеристики, структурні елементи та взаємозв'язки, а також проаналізовано відмінності між науковими школами у трактуванні цих понять. Особливу увагу приділено еволюції наукових підходів та формуванню сучасного розуміння публічного управління інноваційною діяльністю у сфері залізничного транспорту.

Проаналізовано специфіку публічного управління інноваційною діяльністю у сфері залізничного транспорту, зокрема її технічні, технологічні, організаційні та управлінські аспекти. Визначено ключові напрями розвитку сфери залізничного транспорту, чинники, що стимулюють або стримують упровадження інновацій, а також роль державного регулювання, цифровізації та інвестиційних механізмів у формуванні інноваційного середовища.

Досліджено зарубіжний досвід публічного управління інноваційною діяльністю у сфері залізничного транспорту, зокрема приклади ефективних моделей публічного управління, прийняття управлінських рішень, що впроваджуються у провідних країнах світу. Проведено порівняльний аналіз із національною практикою, визначено можливості адаптації успішних міжнародних підходів до українських умов.

Таким чином, перший розділ закладає теоретико-методологічну основу для подальшого дослідження організаційно-правового забезпечення публічного управління інноваційною діяльністю у сфері залізничного транспорту, формує концептуальне підґрунтя для розробки рекомендацій з удосконалення інноваційної політики галузі.

У другому розділі розглядаємо організаційно-правове забезпечення публічного управління інноваційною діяльністю у сфері залізничного транспорту. Розкрито сутність і структуру правового забезпечення інноваційної діяльності у залізничному транспорті. Проаналізовано норми національного законодавства, міжнародно-правові акти та галузеві нормативні документи, що регулюють діяльність органів публічної влади, інноваційні процеси, стандартизацію, сертифікацію та охорону прав інтелектуальної власності. Окреслено прогалини правового регулювання та визначено напрями його вдосконалення з урахуванням європейських інтеграційних вимог.

Розглянуто організаційно-управлінські засади публічного управління інноваційною діяльністю у сфері залізничного транспорту. Визначено роль органів державної влади, галузевих структур, науково-дослідних організацій та приватного сектору у формуванні та реалізації інноваційної політики. Оцінено ефективність діючих управлінських моделей, механізмів координації учасників інноваційного процесу та впливу цифрових технологій на оптимізацію управлінських рішень.

Представлено авторську організаційно-правову модель публічного управління інноваційною діяльністю у сфері залізничного транспорту. Модель передбачає інтеграцію організаційних, правових, інституційних, фінансових та

технологічних компонентів, спрямованих на створення сприятливого середовища для розвитку інновацій, залучення інвестицій та реалізації інноваційних проєктів. Особлива увага приділена гармонізації національних стандартів з міжнародними та впровадженню цифрових інструментів управління.

Таким чином, другий розділ формує цілісне уявлення про нормативно-правову та організаційно-управлінську базу публічного управління інноваційної діяльності в залізничному транспорті, слугує основою для розробки практичних рекомендацій з удосконалення інноваційної інфраструктури галузі.

Третій розділ присвячено розробці практичних рекомендацій впровадження цифрової екосистеми в інноваційну діяльність сфери залізничного транспорту. Здійснено аналіз перспективних завдань публічного управління розвитком інноваційної діяльності у сфері залізничного транспорту. Виокремлено технічні, технологічні, фінансово-інвестиційні, кадрові та організаційно-правові проблеми. Визначено вплив недостатнього рівня цифровізації, низької інтеграції інформаційних систем та обмеженого доступу до інноваційних технологій на динаміку інноваційних процесів.

Окреслено напрями вдосконалення публічного управління розвитком інноваційної діяльності у сфері залізничного транспорту, зокрема активне впровадження цифрових технологій, розвиток інтелектуальних транспортних систем, модернізацію управлінської інфраструктури, удосконалення правового регулювання та стимулювання інноваційної активності підприємств. Розглянуто перспективи адаптації зарубіжних практик до національних умов.

Розглянуто поняття екосистеми в сфері залізничного транспорту, яке трактується не лише як сукупність технологічних рішень, а й як комплекс взаємопов'язаних організаційних, правових, інституційних та економічних механізмів, що забезпечують інтеграцію учасників галузі для створення інноваційного середовища, підвищення ефективності перевізного процесу та стійкого розвитку транспортної інфраструктури

Запропоновано комплекс практичних рекомендацій з упровадження цифрової екосистеми в інноваційну діяльність залізничного транспорту.

Розроблено структурно-логічну модель цифрової екосистеми, яка інтегрує сучасні технології, зокрема штучний інтелект, Інтернет речей (IoT), блокчейн та автоматизовані системи управління. Окреслено інструменти цифрового моніторингу, механізми кіберзахисту, моделі інвестиційного забезпечення та підходи до кадрового й мотиваційного супроводу цифрових перетворень.

Загалом, третій розділ завершує дослідження, поєднуючи теоретичні напрацювання з практичними інструментами впровадження цифрової екосистеми, та пропонує комплекс заходів, здатних забезпечити сталий інноваційний розвиток залізничного транспорту в умовах цифрової трансформації.

Наукові результати проведеного дослідження дали можливість сформулювати комплекс висновків і рекомендацій, які мають як теоретичну, так і практичну цінність.

Ключові слова: державно-приватне партнерство, інновація, інноваційний процес, інноваційна діяльність, інноваційний розвиток, інституційні складові, інноваційна стратегія, залізничний транспорт, механізми, модель, модернізація, організаційно-правова модель, органи публічної влади, публічне управління, сфера залізничного транспорту, транспортна інфраструктура, транспортна система, транспортний сектор, цифровізація.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, які відображають основні результати дисертації:

1. Саркісов І. Р. Роль публічного управління у забезпеченні інноваційної діяльності залізничного транспорту. *Теоретичні та прикладні питання державотворення: електрон. наук. фах. вид.* ГО «Асоц. дослідн. держ. упр.», ГО «Одес. ін-т соц. технол.» Одеса, 2022. Вип. 28. С. 146-154.

2. Костенюк Н.І., Саркісов І. Особливості публічного управління інноваційною діяльністю у сфері транспорту в Україні. *Успіхи і досягнення у науці (Серія «Гуманітарні науки», Серія «Право», Серія «Освіта», Серія «Управління та адміністрування», Серія «Соціальні та поведінкові науки»):*

журнал. 2024. №1(1) С. 146-157. URL: [https://doi.org/10.52058/3041-1254-2024-1\(1\)-146-157](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2024-1(1)-146-157)

3. Саркісов І. Р. Особливості поняття інноваційної діяльності у сфері залізничного транспорту в Україні. *ScientificWorldJournal*. 2024. № 27-01 с. 131-137. URL: <https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/article/view/swj27-00-026>. DOI: 10.30888/2663-5712.2024-27-00-026

4. Саркісов І. Р. Міжнародний досвід становлення та розвиток системи залізничного транспорту. *Теоретичні та прикладні питання державотворення: електрон. наук. фах. вид.* ГО «Асоц. дослідн. держ. упр.», ГО «Одес. ін-т соц. технол.» Одеса, 2025. Вип. 33. С. 88-97.

5. Саркісов І. Р. Проблеми розвитку інноваційної діяльності у сфері залізничного транспорту України. *Перспективи та інновації науки*. 2025 № 8(54). С. 882-891.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1. Саркісов І.Р. Основні проблеми інноваційної діяльності у сфері залізничного транспорту України. VII Міжнародна науково-практична конференція «CURRENT CHALLENGES OF SCIENCE AND EDUCATION» 11-13.03.2024 року Берлін, Німеччина. С. 228-233 URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2024/03/CURRENT-CHALLENGES-OF-SCIENCE-AND-EDUCATION-11-13.03.24.pdf>

2. Саркісов І.Р. Державного регулювання транспортної інфраструктури України в умовах воєнного стану та пост воєнного періоду. Міжнародної науково-практичної конференції «Забезпечення стійкості системи публічної влади та управління в умовах спеціальних адміністративно-правових режимів та відновлення України». м. Одеса, 17 травня 2024 року. С.137-40. URL: https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/studolympconf/mizh_nauk_prak_konf_17.05.2024.pdf

3. Саркісов І.Р. Особливості інноваційного розвитку у сфері залізничного транспорту в умовах цифровізації економіки. *Наука в соціокультурному розвитку*

людства: історичне становлення і сучасний стан: Матеріали Всеукраїнської науково–практичної конференції молодих вчених. Х.: Національний університет цивільного захисту України, 2024. С.236-238 URL: https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/science/konferentsii/2024/zbirnyk_materialiv_konferentsii14_11_2024.pdf

4. Саркісов І.Р. Цифровізація в інноваційній діяльності залізничного транспорту України. Публічне управління в Україні: історичний досвід та перспективи розвитку : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (Київ, 18 лют. 2025 р.). Київ: ННПУДС КНУ імені Тараса Шевченка, 2025. С.471-473. URL: <https://ipacs.knu.ua/pages/osn/2/news/2166/files/5416ed7e-336d-415b-92eb-60fa32af8003.pdf>

5. Саркісов І. Р. Стимулювання інноваційного розвитку у сфері залізничного транспорту на рівні держави. Global trends in science and education. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2025. С.847-852. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2025/06/GLOBAL-TRENDS-IN-SCIENCE-AND-EDUCATION-2-4.06.2025.pdf>

ABSTRACT

Sarkisov I.R. Innovative activity in the railway transport sector: organizational and legal aspects. Manuscript-based qualification research paper.

The thesis for obtaining the degree of Doctor of Philosophy in specialty number 281 «Public Management and Administration». Odesa Polytechnic National University, Ministry of Education and Science of Ukraine, Odesa, 2025.

The dissertation is devoted to the study of organizational and legal aspects of public administration of innovation activities in the railway transport sector.

The introduction substantiates the relevance of the research topic, defines the purpose and objectives of the study, formulates the object, subject, and methods of research, and outlines the connection of the work with scientific programs, plans, and

themes. The scientific and practical significance of the obtained results is revealed, the author's personal contribution is presented, and information on the approbation of results and publications reflecting the main provisions of the dissertation is provided.

The first chapter is devoted to theoretical approaches to the study of public administration of innovation activities in railway transport. The main theoretical approaches to defining the concepts of “innovation,” “innovation process,” and “innovation activity” in the context of public administration are considered. Their essential characteristics, structural elements, and interrelations are identified, as well as the differences in interpretation by various scientific schools are analyzed. Special attention is paid to the evolution of scientific approaches and the formation of the modern understanding of public administration of innovation activity in the railway transport sector.

The specificity of public administration of innovation activity in railway transport is analyzed, including its technical, technological, organizational, and managerial aspects. The key directions of railway transport development are identified, along with the factors that stimulate or hinder the implementation of innovations, and the role of state regulation, digitalization, and investment mechanisms in shaping the innovation environment.

The foreign experience of public administration of innovation activity in railway transport is studied, including examples of effective models of public governance and decision-making implemented in leading countries of the world. A comparative analysis with national practice is carried out, and the possibilities of adapting successful international approaches to Ukrainian conditions are determined. Thus, the first chapter lays the theoretical and methodological foundation for further research into the organizational and legal support of public administration of innovation activity in railway transport and forms a conceptual basis for developing recommendations to improve the innovation policy of the sector.

The second chapter examines the organizational and legal support of public administration of innovation activity in railway transport. The essence and structure of legal support for innovation activity in railway transport are revealed. National

legislation, international legal acts, and sectoral regulatory documents governing the activities of public authorities, innovation processes, standardization, certification, and protection of intellectual property rights are analyzed. Legal regulation gaps are outlined, and directions for their improvement are identified, taking into account European integration requirements.

The organizational and managerial foundations of public administration of innovation activity in railway transport are considered. The roles of state authorities, sectoral structures, research organizations, and the private sector in shaping and implementing innovation policy are defined. The effectiveness of current management models, mechanisms for coordinating participants in the innovation process, and the influence of digital technologies on the optimization of managerial decision-making are assessed.

The author's organizational and legal model of public administration of innovation activity in railway transport is presented. The model provides for the integration of organizational, legal, institutional, financial, and technological components aimed at creating a favorable environment for the development of innovations, attracting investments, and implementing innovative projects. Particular attention is paid to the harmonization of national standards with international ones and the introduction of digital management tools. Thus, the second chapter forms a comprehensive understanding of the regulatory and organizational framework for public administration of innovation activity in railway transport and serves as a basis for developing practical recommendations to improve the innovation infrastructure of the sector.

The third chapter is devoted to the development of practical recommendations for the implementation of a digital ecosystem in innovation activity within the railway transport sector. An analysis of promising tasks of public administration of innovation development in railway transport is carried out. Technical, technological, financial and investment, human resources, and organizational-legal challenges are highlighted. The impact of insufficient digitalization, low integration of information systems, and limited

access to innovative technologies on the dynamics of innovation processes is determined.

Directions for improving public administration of innovation development in railway transport are outlined, including the active introduction of digital technologies, the development of intelligent transport systems, modernization of management infrastructure, improvement of legal regulation, and stimulation of innovative activity of enterprises. Prospects for adapting foreign practices to national conditions are considered.

The concept of the ecosystem in the railway transport sector is examined, which is interpreted not only as a set of technological solutions but also as a complex of interrelated organizational, legal, institutional, and economic mechanisms ensuring the integration of industry participants to create an innovative environment, increase the efficiency of the transportation process, and promote sustainable development of transport infrastructure.

A set of practical recommendations for the introduction of a digital ecosystem in the innovation activity of railway transport is proposed. A structural and logical model of the digital ecosystem has been developed, integrating modern technologies, including artificial intelligence, the Internet of Things (IoT), blockchain, and automated control systems. Tools for digital monitoring, cybersecurity mechanisms, models of investment support, and approaches to human resources and motivational support of digital transformations are outlined.

Overall, the third chapter concludes the research by combining theoretical developments with practical tools for implementing a digital ecosystem and proposes a set of measures capable of ensuring sustainable innovative development of railway transport in the context of digital transformation.

The scientific results of the study made it possible to formulate a set of conclusions and recommendations that have both theoretical and practical value.

Keywords: public-private partnership, innovation, innovation process, innovative activity, innovative development, institutional components, innovation strategy, railway transport, mechanisms, model, modernization, organizational and legal model, public

authorities, public administration, railway transport sector, transport infrastructure, transport system, transport industry, digitalization.

LIST OF PUBLISHED PAPERS ON THE TOPIC OF THE PHD THESIS

Papers in which the main scientific results of the PhD thesis are published

1. Sarkisov I. R. The Role of Public Administration in Ensuring Innovative Activities in Railway Transport. Theoretical and Applied Issues of State-Building: Electronic Scientific Professional Edition. NGO "Association of Public Administration Researchers", NGO "Odesa Institute of Social Technologies". Odesa, 2022. Issue 28. Pp. 146–154.

2. Kostenyuk N.I., Sarkisov I. Features of Public Administration of Innovative Activities in the Transport Sector in Ukraine. *Advances and Achievements in Science* (Series "Humanities", Series "Law", Series "Education", Series "Management and Administration", Series "Social and Behavioral Sciences"): journal. 2024. №1(1), pp. 146–157. URL: [https://doi.org/10.52058/3041-1254-2024-1\(1\)-146-157](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2024-1(1)-146-157).

3. Sarkisov I.R. Features of the Concept of Innovative Activity in the Railway Transport Sector in Ukraine. *Scientific World Journal*. 2024. №27-01, pp. 131–137. URL: <https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/article/view/swj27-00-026>. DOI: 10.30888/2663-5712.2024-27-00-026.

4. Sarkisov I.R. International Experience in the Formation and Development of the Railway Transport System. *Theoretical and Applied Issues of State-Building*: electronic scientific professional publication. NGO "Association of State Administration Researchers", NGO "Odesa Institute of Social Technologies", Odesa, 2025. Issue 33, pp. 88–97.

5. Sarkisov I. R. Problems of the Development of Innovative Activities in the Railway Transport Sector of Ukraine. *Perspectives and Innovations of Science*. 2025. No. 8(54). Pp. 882–891.

Scientific works that confirm the approval of the dissertation materials

1. Sarkisov I.R. Main Problems of Innovative Activity in the Railway Transport Sector of Ukraine. *VII International Scientific and Practical Conference "CURRENT CHALLENGES OF SCIENCE AND EDUCATION"*, March 11–13, 2024, Berlin, Germany, pp. 228–233. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2024/03/CURRENT-CHALLENGES-OF-SCIENCE-AND-EDUCATION-11-13.03.24.pdf>

2. Sarkisov I.R. State Regulation of Ukraine's Transport Infrastructure under Martial Law and in the Post-War Period. *International Scientific and Practical Conference "Ensuring the Resilience of the Public Authority and Administration System under Special Administrative and Legal Regimes and the Recovery of Ukraine"*, Odesa, May 17, 2024, pp. 137–140. URL: https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/studolympconf/mizh_nauk_prak_konf_1_7.05.2024.pdf

3. Sarkisov I.R. Features of Innovative Development in the Railway Transport Sector in the Context of Economic Digitalization. *Science in the Socio-Cultural Development of Humanity: Historical Formation and the Current State*: Proceedings of the All-Ukrainian Scientific and Practical Conference of Young Scientists. Kharkiv: National University of Civil Protection of Ukraine, 2024, pp. 236–238. URL: https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/science/konferentsii/2024/zbirnyk_materialiv_konferentsii14_11_2024.pdf

4. Sarkisov I.R. Digitalization in the Innovative Activity of Ukraine's Railway Transport. *Public Administration in Ukraine: Historical Experience and Prospects for Development*: Proceedings of the All-Ukrainian Scientific and Practical Conference (Kyiv, February 18, 2025). Kyiv: Educational and Scientific Institute of Public Administration and Civil Service, Taras Shevchenko National University of Kyiv, 2025, pp. 471–473. URL: <https://ipacs.knu.ua/pages/osn/2/news/2166/files/5416ed7e-336d-415b-92eb-60fa32af8003.pdf>

5. Sarkisov I.R. Stimulating Innovative Development in the Railway Transport Sector at the State Level. *Global Trends in Science and Education*. Proceedings of the

5th International Scientific and Practical Conference. SPC “Sci-conf.com.ua”, Kyiv, Ukraine, 2025, pp. 847–852. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2025/06/GLOBAL-TRENDS-IN-SCIENCE-AND-EDUCATION-2-4.06.2025.pdf>