

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ПЕЧОНЧИК ТАРАС ІЛАРІОНОВИЧ

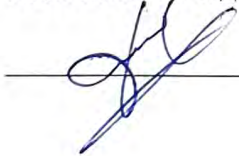
УДК 658.14/.17:625.7:338.26

ДИСЕРТАЦІЯ
ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ЗАЛУЧЕННЯ
ДОДАТКОВИХ ДЖЕРЕЛ ФІНАНСУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ДОРОЖНЬОГО
ГОСПОДАРСТВА

Спеціальність 08.00.04 - економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук

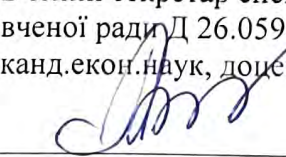
Дисертація містить результати власних досліджень. Використання чужих ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело



Т.І. Печончик

Науковий керівник –
Концева Валентина Володимирівна,
кандидат економічних наук, професор

Ідентичність всіх примірників дисертації
засвідчую
Вчений секретар спеціалізованої
вченої ради Д 26.059.04,
канд.екон.наук, доцент



Л.М. Волинець

Київ-2021

АНОТАЦІЯ

Печончик Т.І. Організаційно-економічний механізм залучення додаткових джерел фінансування підприємств дорожнього господарства. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). – Національний транспортний університет, Міністерство освіти і науки України, Київ, 2021.

Дисертаційна робота присвячена дослідженню питань формування організаційно-економічного механізму залучення та використання фінансових ресурсів в дорожньому господарстві.

Виявлено, що основною системою формування джерел фінансування підприємств дорожнього господарства, на сьогодні, є система змішаного оподаткування, коли поєднуються непряме та пряме оподаткування. Але найбільш прогресивною системою формування джерел фінансування потреб дорожнього господарства є система «користувач платить».

Визначено нормативну потребу у фінансуванні дорожнього господарства та проведено оцінку фінансового забезпечення дорожньо-будівельних підприємств. Аналіз показав, що для забезпечення нормативного рівня фінансування підприємств дорожнього господарства необхідно залучати до дорожнього фонду значні обсяги додаткових фінансових ресурсів. Підприємства дорожнього господарства мають значний виробничий потенціал для збільшення обсягів виконання дорожніх робіт.

Удосконалено структуру джерел фінансування потреб підприємств дорожнього господарства за рахунок запровадження цільових зборів з користувачів великовантажних транспортних засобів та транспортних засобів з альтеративними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками.

Сформовано організаційно-економічний механізм залучення додаткових джерел фінансування підприємств дорожнього господарства. Наведено організаційну складову механізму, яка полягає у створенні нових інституцій в

дорожньому господарстві, що будуть керувати процесами фінансування та у використанні сучасних електронних комунікаційних технологій безконтактної ідентифікації транспортних засобів і відслідковування пробігу транспортних засобів. Обґрунтовано економічні інструменти впливу на процеси управління в дорожньому господарстві.

Сформовано методичні основи обґрунтування порядку визначення розміру плати за проїзд по автомобільним дорогам загального користування з великовантажних транспортних засобів та транспортних засобів з альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками (електромобілів), в яких реалізований принцип «користувач платить». За цим принципом кінцевий споживач під час користування дорожньою інфраструктурою сплачує тільки за фактично виконані дії.

Удосконалено порядок розподілу фінансових ресурсів між підприємствами дорожнього господарства з урахуванням процесів децентралізації. Введено коефіцієнт співфінансування до розрахункового показника економічної ефективності інвестицій в автомобільні дороги державного значення, що дозволить покращити транспортно-експлуатаційний стан автомобільних доріг з урахуванням соціально-економічних потреб кожного регіону та держави в цілому.

Встановлено, що для ефективного використання фінансових ресурсів в дорожньому господарстві необхідно перейти від однорічного планування до методів середньо- і довгострокового планування заходів з розвитку автомобільних доріг, що забезпечують прямий взаємозв'язок між розподілом фінансових ресурсів і фактичними результатами їх використання. Розроблено методичні основи оцінки ефективності державних цільових програм розвитку автомобільних доріг, який полягає в визначенні інтегрального показника комплексної оцінки.

Виявлено, що результатом сформованого організаційно-економічного механізму стануть підвищення обсягів ремонту та будівництва автомобільних доріг загального користування державного значення, що стимулюватиме

соціально-економічний розвиток як окремих регіонів, так і держави в цілому (мультиплікативний ефект, вплив на розвиток цілого ряду суміжних галузей).

Практична реалізація підтвердила прикладний характер результатів дослідження. Здійснено визначення черговості фінансування ряду об'єктів дорожньої інфраструктури за показником загальної соціально-економічної ефективності та наведено його порівняння з пріоритетним переліком цих же об'єктів, які були ранжовані з урахуванням показника співфінансування. В результаті встановлено, що у випадку надання співфінансування з місцевих бюджетів, підприємства дорожнього господарства окремої адміністративно-територіальної одиниці можуть отримати збільшені обсяги фінансування, якщо кошти місцевих бюджетів, в першу чергу, будуть спрямовуватися на фінансування будівництва автомобільних доріг державного значення, а не місцевих доріг.

Таким чином, практичне використання результатів дослідження дозволить збільшити завантаження виробничих потужностей дорожніх підприємств, і, як наслідок, їх прибутковість за рахунок удосконалення порядку пріоритетності фінансування дорожніх робіт за показником співфінансування.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у поглибленні теоретичних положень та обґрунтуванні методичних і практичних рекомендацій щодо формування організаційно-економічного механізму залучення додаткових джерел фінансування підприємств дорожнього господарства.

Вперше:

- розроблено організаційно-економічний механізм залучення додаткових джерел фінансування підприємств дорожнього господарства, який складається з організаційної схеми управління фінансуванням в дорожньому господарстві та з економічної компоненти обґрунтування розміру залученого фінансування. Організаційна схема включає створення нових інституцій в дорожньому господарстві, які будуть планувати розвиток підприємств дорожнього господарства з урахуванням середньо- і довгострокової перспективи та використовувати сучасні електронні комунікаційні технології безконтактної

ідентифікації транспортних засобів для обліку їх пробігу. Економічна компонента полягає у формуванні нового науково-методичного апарату обґрунтування витрат в дорожньому господарстві на основі принципів «соціальної справедливості». Запровадження механізму дозволить збільшити обсяги виконання дорожніх робіт та забезпечить покращення фінансових результатів діяльності підприємств дорожнього господарства;

удосконалено:

- науково-практичні положення щодо розподілу фінансових ресурсів між підприємствами дорожнього господарства в умовах децентралізації, які реалізовані шляхом запровадження інструментарію взаємодії між центральними органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування для залучення співфінансування на розвиток автомобільних доріг державного значення. Удосконалені положення, на відміну від існуючих, дозволять органам місцевого самоврядування впливати на планування розвитку дорожньої інфраструктури в межах їхньої адміністративно-територіальної одиниці та на завантаженість обсягами робіт з будівництва та ремонту місцевих дорожніх підприємств в залежності від потреб економіки регіону;

- науково-методичні основи оцінювання ефективності державних цільових програм розвитку дорожнього господарства, що полягають у визначенні інтегрального показника ефективності інвестицій в розвиток дорожньої інфраструктури. На відміну від існуючого, такий підхід дозволить визначити ефективність виконання завдань і заходів державних цільових програм розвитку і оцінити їх вплив на залучення додаткових джерел фінансування підприємств дорожнього господарства ще на етапі реалізації програми для можливості оперативного прийняття обґрунтованих управлінських рішень;

набули подальшого розвитку:

- поняття «дорожнє господарство» в контексті розвитку організаційно-економічних зв'язків між суб'єктами дорожнього господарства. В існуючому визначенні «дорожнє господарство» розглядається як єдиний закритий виробничо-господарський комплекс, а в авторському визначенні врахована

можливість застосування організаційно-економічних інструментів впливу на виробничо-господарські плани дорожнього господарства іншими суб'єктами господарювання, які не входять до цього комплексу, але зацікавлені в розвитку дорожньої мережі окремих територій;

- науково-методичні засади визначення розміру плати за проїзд по автомобільним дорогам загального користування для транспортних засобів з альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками та для великовантажних транспортних засобів. Їх застосування дає можливість встановити диференційований економічно обґрунтований розмір плати за проїзд, при визначенні якого застосовується принцип «соціальної справедливості». Цей принцип передбачає, що платять всі власники і користувачі транспортних засобів, але кожен з них платить в обґрунтованому для його типу транспортного засобу розмірі, на відміну від існуючого порядку, коли всі платять, в основному, через оподаткування палива.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що сформульовані й обґрунтовані основні положення дисертаційної роботи, досліджені теоретичні і методичні розробки доведено до рівня практичних рекомендацій, які використані:

- Державним агентством автомобільних доріг при формуванні пропозицій щодо реформування системи фінансування дорожнього господарства та при оцінюванні ефективності завдань і заходів Державної цільової економічної програми розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення на 2018-2022 роки виконання (довідка про впровадження № 6.3-4-145 від 30.12.2020 р.);

- Службою автомобільних доріг в Івано-Франківській області при організації процесу залучення додаткового співфінансування розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення з місцевих бюджетів (довідка про впровадження № 03-25/2088 від 15.12.2020р.);

- ТОВ «ДС ПРОМ ГРУП» при розрахунку розміру плати за проїзд по автомобільних дорогах загального користування з великовантажних

транспортних засобів для встановлення можливих витрат, які понесе підприємство за їх використання (довідка про впровадження № 17-2/1220 від 17.12.2020 р.).

Ключові слова: організаційно-економічний механізм, підприємства дорожнього господарства, джерела фінансування, плата за проїзд, співфінансування.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Монографії

1. Печончик Т.І. Методичні основи фінансового забезпечення підприємств дорожньо-транспортного комплексу. Фінансове та обліково-аналітичне забезпечення підприємств дорожньо-транспортного комплексу: монографія / за ред. д.е.н., професора А.В. Базиліук та ін. Київ: Кондор-Видавництво, 2016. С. 147-153 (внесок автора: розширення джерел фінансування ДГ).

Статті у наукових періодичних виданнях іноземних держав

2. Taras I. Pechonchyk, Valentyna V. Kontseva, Artem A. Bezuglyi. Improvement of the Organizational and Economic Mechanism of Financing in the Road Economy. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*. ISSN: 2068-696X. Summer 2019, Volume X, Issue 4(42) (особистий внесок автора: запропоновано зміна структури джерел фінансування ДГ шляхом запровадження додаткової плати за проїзд з окремих категорій транспортних засобів) [Scopus, DOI: [https://doi.org/10.14505/jarle.v10.4\(42\).12](https://doi.org/10.14505/jarle.v10.4(42).12)].

Статті у наукових фахових виданнях України

3. Концева В.В., Печончик Т.І. Фінансування потреб дорожньої галузі України: сучасний стан та шляхи вирішення проблем. *Вісник Національного транспортного університету*. Київ, 2013. Вип. 28 С. 227-232 (особистий внесок автора: проаналізовано стан фінансового забезпечення ДГ та запропоновано запровадження плати за проїзд з великовантажних транспортних засобів).

4. Печончик Т.І. Організаційно-економічний механізм формування джерел фінансування підприємств дорожнього господарства. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. Чернігів: ЧНТУ, 2020. № 1 (21). С. 293-300

5. Печончик Т.І. Оцінка ефективності програмно-цільового методу планування робіт в дорожньому господарстві. *Дороги і мости: збірник наукових праць*. Київ, 2020. Вип. 21. С. 37-46.

6. Печончик Т.І. Методичні підходи до формування плати за проїзд в дорожньому господарстві. *Економіка та суспільство*. 2020. № 22. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/82>
DOI:10.32782/2524-0072/2020-22-50 (електронне фахове видання).

Публікації апробаційного характеру

7. Pechonchyk T. Organizational and economic mechanism of electronic system implementation for collecting tolls from heavy vehicles on motor roads. Transport Research Arena (TRA) 5th Conference: Transport Solutions from Research to Deployment. Paris, France, 2014, P.508 URL: <https://trid.trb.org/view/1320181>.

8. Печончик Т.І Розширення джерел фінансування дорожнього господарства. Тези доповідей LXXI наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів Національного транспортного університету. Київ: НТУ, 2015. С. 389.

9. Печончик Т.І Впровадження цільових зборів за користування дорожньою інфраструктурою для автомобілів з електричними і гібридними силовими установками. Тези доповідей LXXV наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів Національного транспортного університету. Київ: НТУ, 2019. С. 446.

10. Pechonchyk T., Bezuglyi A. Tolls Collecting System as an Additional Source of the Road Fund Filling. 26th. World Road Congress World Road Association (PIARC). Abu Dhabi, United Arab Emirates, 2019. URL: <https://trid.trb.org/view/1737451> (особистий внесок автора: сформовано принципи визначення розміру плати за проїзд по автомобільних дорогах для транспортних засобів з альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками).

11. Концева В.В., Печончик Т.І. Механізм формування джерел надходжень до дорожнього фонду з власників транспортних засобів з альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками. Тези доповідей LXXVI наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів Національного транспортного університету. Київ: НТУ, 2020. С. 390 (особистий внесок автора: сформовано механізм надходження до дорожнього фонду з власників електромобілів).

Публікації в інших виданнях

12. Безуглий А.О., Ілляш С.І., Печончик Т.І. Організаційно-економічні аспекти ефективного використання фінансових ресурсів в дорожньому господарстві. Дороги і мости. Київ, 2011. Вип. 13. С. 25-28 (особистий внесок автора: сформовано організаційні підходи реформування порядку ефективного використання фінансових ресурсів в ДГ).

13. Безуглий А.О., Печончик Т.І. Економічний механізм розподілу фінансових ресурсів на потреби дорожнього господарства як складова стратегії ефективного управління автомобільними дорогами загального користування. Дороги і мости. Київ, 2014. Вип. 14. С. 125-130 (особистий внесок автора: сформовано економічний механізм розподілу фінансових ресурсів в ДГ в частині витрат на експлуатаційне утримання).

14. Печончик Т.І., Оксюта Н.С. Розроблення інвестиційних проектів як механізм ефективного використання бюджетних коштів і коштів інвесторів. Дороги і мости. Київ, 2017. Вип. 17. С. 102-114. DOI: 10.36100/dorogimosti2017.17.102 (особистий внесок автора: надано пропозиції щодо удосконалення порядку оцінки ефективності інвестиційних проектів).

15. Безуглий А.О., Ілляш С.І., Зеленовський В.А., Печончик Т.І., Стасюк Б.О. Вдосконалення системи експлуатаційного утримання мережі автомобільних доріг загального користування в Україні. Дороги і мости. Київ, 2017. Вип. 17. С. 14-26. DOI: 10.36100/dorogimosti2017.17.014 (особистий внесок автора: надано

пропозиції щодо удосконалення організаційного механізму експлуатаційного утримання мережі доріг).

16. Безуглий А.О., Печончик Т.І., Мудриченко Н.С., Маковська Ю.А. Механізм оцінки ефективності енергосервісу в дорожньому господарстві. Дороги і мости. Київ, 2018. Вип. 18. С. 15-25. DOI: <https://doi.org/10.36100/dorogimosti2018.18.015> (особистий внесок автора: сформовано пропозиції щодо оцінки ефективності енергосервісного договору).

ABSTRACT

Pechonchyk T.I. Organizational and economic mechanism for attracting additional sources of financing for road enterprises – The manuscript.

Dissertation for the degree of Candidate of economic sciences according to specialty 08.00.04 – Economy and management of enterprises (according to the types of economic activity) - National Transport University, Kyiv, 2021

The dissertation is devoted to the study of the formation of the organizational and economic mechanism to attract and use of financial resources in the road sector.

It has been revealed that the main system of formation of funding sources for enterprises of road economy, today, is a system of mixed taxation, when indirect and direct taxation are combined. But the most progressive system of formation of sources of financing needs of road sector is the system of "user pays".

The normative need for financing of road facilities was determined and the evaluation of financial provision of road construction enterprises was carried out. The analysis showed that in order to ensure the standard level of financing of road facilities, it is necessary to attract significant amounts of additional financial resources to the road fund. Enterprises of road facilities have significant production potential to increase the volume of road works.

The structure of funding sources for the needs of road enterprises has been improved by introducing targeted fees from the users of heavy-duty vehicles and vehicles with internal combustion engines that are alternate to internal combustion engines.

The article provides the organizational and economic mechanism of attracting additional sources of financing of road economy enterprises. The organizational component of the mechanism, which consists of the creation of new institutions in the road economy, which will manage the processes of financing and the use of modern electronic communication technologies of contactless identification of vehicles and tracking mileage of vehicles, has been presented. Justified the economic instruments of influence on the management processes in the road sector.

It was formed the methodological basis for the substantiation of the procedure for determining the amount of fees for travel on public roads from heavy-duty vehicles and vehicles with alternative to internal combustion engines (electric vehicles), in which the principle of "user pays" was implemented. According to this principle, the end user when using the road infrastructure pays only for actually performed actions.

The procedure for the distribution of financial resources between road facilities has been improved, taking into account the decentralization processes. There was introduced a coefficient of co-financing to the calculated indicator of economic efficiency of investments in the state highways, which will improve the transport and operational condition of roads, taking into account the socio-economic needs of each region and the state as a whole.

It has been established that for the efficient use of financial resources in the road sector it is necessary to move from the annual planning to the methods of medium- and long-term planning of measures for the development of roads, providing a direct correlation between the allocation of financial resources and the actual results of their use. The methodological basis for assessing the effectiveness of state target programs for the development of highways, which consists in determining the integral indicator of the comprehensive assessment, has been developed.

It was revealed that the established organizational and economic mechanism will result in increasing the volume of repair and construction of public roads of state importance, stimulate the socio-economic development of both individual regions and the state as a whole (multiplier effect, impact on the development of a number of related industries).

Practical implementation confirmed the applied nature of the research results. The identification of the priority of funding for a number of road infrastructure facilities by the indicator of overall socio-economic efficiency and its comparison with the priority list of the same objects, which were ranked taking into account the co-financing indicator, was carried out. As a result, it was found that in the case of the provision of co-financing from local budgets, the road facilities of a separate administrative-territorial unit can receive increased funding if the funds from local budgets are primarily used to finance the construction of roads of state importance, rather than local roads.

Thus, the practical use of the results of the study will increase the loading of production capacities of road enterprises, and as a consequence, their profitability by improving the order of priority funding of road works on the indicator of co-financing.

The scientific novelty of the results is to deepen the theoretical provisions and substantiate the methodological and practical recommendations for the formation of the organizational and economic mechanism to attract additional sources of financing of road enterprises.

For the first time:

- the organizational and economic mechanism of attracting additional sources of financing of road economy enterprises, which consists of the organizational scheme of financing management in the road economy and with the economic component of justification of the amount of attracted financing, was developed. The organizational scheme includes the creation of new institutions in the road sector, which will plan the development of road sector enterprises in the medium and long term and use the modern electronic communication technologies of contactless identification of vehicles to record their mileage. The economic component is to create a new scientific and methodological tool for the justification of costs in the road sector based on the principles of "social justice". The introduction of the mechanism will increase the volume of road works and improve the financial results of road economy enterprises;

improved:

- scientific and practical provisions on the distribution of financial resources between road enterprises in conditions of decentralization, which are implemented through the introduction of tools of interaction between the central executive authorities and local governments to attract co-financing for the development of roads of state importance. The improved provisions, in contrast to the existing ones, will allow local governments to influence the planning of road infrastructure development within their administrative-territorial unit and the workload of local road enterprises depending on the needs of the regional economy;

- scientific-methodological basis for assessing the effectiveness of state target programs for the development of road facilities, consisting in the definition of the integral indicator of the effectiveness of investment in the development of road infrastructure. Unlike the existing one, this approach will make it possible to determine the effectiveness of the tasks and activities of state target development programs and assess their impact on the attraction of additional sources of financing of road sector enterprises at the stage of program implementation for the possibility of promptly making informed managerial decisions;

have been further developed:

- the concept of "road facilities" in the context of the development of organizational and economic relations between road facilities. The existing definition considers "road economy" as a single closed industrial and economic complex, and the author's definition takes into account the possibility of the use of organizational and economic instruments of influence on the production and economic plans of road economy by other economic entities which are not part of this complex but have their own interest in the development plans of the road network in some areas;

- scientific and methodological bases for determining the number of tolls on public roads for vehicles with alternative to internal combustion engines and heavy-duty vehicles. Their application makes it possible to establish a differentiated economically justified number of tolls, in the determination of which the principle of "social justice" applies. This principle provides that all owners and users of vehicles

pay, but each of them pays in the amount justified for his type of vehicle, in contrast to the current order, when all pay, mainly, from the taxation of fuel.

The practical significance of the results is that the formulated and substantiated main provisions of the thesis work, investigated theoretical and methodological developments are brought to the level of practical recommendations, which are used:

- The State agency of highways in the formation of proposals for reforming the system of financing road sector and in assessing the effectiveness of tasks and measures of the State target economic program of development of public highways of state importance for 2018-2022 implementation (certificate of implementation № 6.3-4-145 from 30.12.2020)

- Service of roads in Ivano-Frankivsk region in organizing the process of attracting additional co-financing of development of public roads of state importance from local budgets (certificate of implementation No. 03-25 / 2088 from 15.12.2020)

- LLC DS PROM GROUP when calculating the number of tolls for heavy-duty vehicles on public highways in order to establish the possible costs incurred by the enterprise for their use (certificate of implementation No. 17-2/1220 of 17.12.2020).

Keywords: organizational and economic mechanism, road maintenance enterprises, funding sources, tolls, co-financing.

LIST OF PUBLISHED WORKS ON THE DISSERTATION SUBJECT

Monographs:

1. Pechonchyk T.I. Methodological bases of financial support of enterprises of the road transport complex. Financial and accounting and analytical support of enterprises of the road transport complex: monograph / edited by Dr. of Economics, Professor A.V. Bazyliuk et al. Kyiv: Kondor Publishing House, 2016. C. 147-153 (author's contribution: expansion of DG funding sources).

Articles in scientific periodicals of foreign countries:

2. Taras I. Pechonchyk, Valentyna V. Kontseva, Artem A. Bezuglyi. Improvement of the Organizational and Economic Mechanism of Financing in the Road Economy. Journal of Advanced Research in Law and Economics. ISSN: 2068-

696X. Summer 2019, Volume X, Issue 4(42) (author's personal contribution: proposed change in the structure of funding sources for road sector by introducing additional tolls for certain categories of vehicles) [Scopus, DOI: [https://doi.org/10.14505/jarle.v10.4\(42\).12](https://doi.org/10.14505/jarle.v10.4(42).12)].

Articles in scientific journals of Ukraine

3. Kontseva V.V., Pechonchyk T.I. Financing needs of the road sector of Ukraine: current state and ways of solving problems. Bulletin of the National Transport University. Kyiv, 2013. Issue. 28 C. 227-232 (personal contribution of the author: analyzed the state of financial provision of DG and proposed the introduction of tolls from heavy-duty vehicles).

4. Pechonchik T.I. Organizational and economic mechanism of formation of sources of financing of road economy enterprises. Problems and Prospects of Economics and Management. Chernigiv: CNTU, 2020. № 1 (21). C. 293-300

5. Pechonchyk T.I. Evaluation of the effectiveness of the program-targeted method of planning work in the road sector. Roads and bridges: a collection of scientific papers. Kyiv, 2020. Vol. 21. C. 37-46.

6. Pechonchyk T.I. Methodological approaches to the formation of tolls in the road economy. Economy and society. 2020. № 22. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/82> DOI: 10.32782 / 2524-0072 / 2020-22-50 (electronic professional publication).

Publications of an approbation nature

7. Pechonchyk T. Organizational and economic mechanism of electronic system implementation for collecting tolls from heavy vehicles on motor roads. Transport Research Arena (TRA) 5th Conference: Transport Solutions from Research to Deployment. Paris, France, 2014, P.508 URL: <https://trid.trb.org/view/1320181>.

8. Pechonchyk T.I. Expansion of sources of financing of road economy. Theses of reports of LXXI scientific conference of teaching staff, graduate students, students and employees of structural units of the National Transport University. Kyiv: NTU, 2015. C. 389.

9. Pechonchyk T.I. The introduction of targeted fees for the use of road infrastructure for vehicles with electric and hybrid powertrains. Theses of reports of the LXXV scientific conference of the faculty, graduate students, students and employees of the structural units of the National Transport University. Kyiv: NTU, 2019. C. 446.

10. Pechonchyk T., Bezuglyi A. Tolls Collecting System as an Additional Source of the Road Fund Filling. 26th. World Road Congress World Road Association (PIARC). Abu Dhabi, United Arab Emirates, 2019. URL: <https://trid.trb.org/view/1737451>. (author's personal contribution: formed the principles of determining the amount of tolls on roads for vehicles with alternative to internal combustion engines).

11. Kontseva V.V., Pechonchyk T.I. Mechanism of formation of sources of revenues to the road fund from the owners of vehicles with alternative to internal combustion engines power plants. Theses of reports of the LXXVI scientific conference of teaching staff, postgraduates, students and employees of the structural units of the National Transport University. Kyiv: NTU. C. 390. (author's personal contribution: formed the mechanism of revenues to the road fund from the owners of electric cars).

Publications in other editions

12. Bezuglyi A.A., Illiash S.I., Pechonchyk T.I. Organizational and economic aspects of the effective use of financial resources in the road economy. Roads and Bridges. Kyiv, 2011. Vol. 13. C. 25-28 (personal contribution of the author: formed organizational approaches to reform the order of effective use of financial resources in road sector).

13. Bezuglyi A.A., Pechonchyk T.I. Economic mechanism of distribution of financial resources for the needs of road economy as a component of the strategy of effective management of public roads. Roads and bridges. Kyiv, 2014. Vol. 14. C. 125-130 (personal contribution of the author: formed an economic mechanism for the distribution of financial resources in DG in terms of maintenance costs).

14. Pechonchyk T.I., Oksyuta N.S. Development of investment projects as a mechanism for effective use of budgetary funds and funds of investors. Roads and bridges. Kyiv, 2017. Issue. 17. C. 102-114. DOI: 10.36100 / dorogimosti2017.17.102 (author's personal contribution: suggestions for improving the procedure for assessing the effectiveness of investment projects are given).

15. Bezuglyi A.A., Illiash S.I., Zelenovskyi V.A., Pechonchyk T.I., Stasiuk B.A. Improvement of the system of operational maintenance of the network of public roads in Ukraine. Roads and bridges. Kyiv, 2017. Vyp. 17. C. 14-26. DOI: 10.36100 / dorogimosti2017.17.014 (author's personal contribution: proposals for improving the organizational mechanism of operational road network maintenance are given).

16. Bezugly A.A., Pechonchyk T.I., Mudrychenko N.S., Makovska Y.A. Mechanism of assessment of energy service efficiency in road maintenance. Roads and bridges. Kiev, 2018. Vyp. 18. C. 15-25. DOI: <https://doi.org/10.36100/dorogimosti2018.18.015> (personal contribution of the author: formed a proposal for assessing the effectiveness of the energy service contract).

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	20
ВСТУП.....	21
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВ ДОРОЖНЬОГО ГОСПОДАРСТВА.....	30
1.1 Теоретичні аспекти формування джерел фінансування дорожнього господарства.....	30
1.2 Сутність організаційно-економічного механізму фінансування підприємств дорожнього господарства.....	41
1.3 Світовий досвід щодо систем фінансування та управління дорожнім господарством.....	54
Висновки до розділу 1.....	78
РОЗДІЛ 2 НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ОЦІНКА СТАНУ ФІНАНСУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ДОРОЖНЬОГО ГОСПОДАРСТВА.....	82
2.1 Аналіз діючої організаційно-функціональної системи фінансування підприємств дорожнього господарства України.....	82
2.2 Нормативно-правове забезпечення формування та використання фінансових ресурсів в дорожньому господарстві України	87
2.3 Оцінка поточного стану фінансування підприємств дорожнього господарства з урахуванням нормативної потреби.....	98
Висновки до розділу 2.....	119
РОЗДІЛ 3 ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ЗАЛУЧЕННЯ ДОДАТКОВИХ ДЖЕРЕЛ ФІНАНСУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ДОРОЖНЬОГО ГОСПОДАРСТВА.....	122
3.1 Концептуальні засади формування організаційно-економічного механізму залучення додаткових джерел фінансування підприємств дорожнього господарства	122

3.2	Методичні основи обґрунтування порядку визначення розміру плати за проїзд	163
3.3	Ефективність розподілу залученого фінансування між підприємствами дорожнього господарства в умовах децентралізації.....	180
	Висновки до розділу 3.....	189
	ВИСНОВКИ.....	192
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	195
	ДОДАТКИ.....	217

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АЗС – Автомобільна заправна станція

ДАБІ – Державна архітектурно-будівельна інспекція України

ДБУ – Державний бюджет України

ДВЗ – двигун внутрішнього згоряння

ДГ – дорожнє господарство

ДДФ – Державний дорожній фонд

ДПП – державне-приватне партнерство

ЄБРР – Європейський банк реконструкції та розвитку

ЄІБ – Європейський інвестиційний банк

ЄС – Європейський союз

МБРР – Міжнародний банк реконструкції та розвитку

МВС – Міністерство внутрішніх справ

СЗП – систему збору плати за проїзд

СП – Станція підзарядки електромобіля

ТЗ – Транспортні засоби

RFID – (англ. Radio frequency identification) — радіочастотна ідентифікація

ОЕСР – Організації економічного співробітництва та розвитку

BEVs – Battery electric vehicles (Електромобілі на батареях)

DCV – Diesel conventional vehicle (Дизельний звичайний автомобіль)

ECVs – Electrically-chargeable vehicles (Електрично-заряджувані транспортні засоби)

HEVs – Hybrid electric vehicles (Гібридні електричні транспортні засоби що не заряджаються від електричної мережі)

FCEVs – Fuel-cell vehicles (Електромобілі на паливних елементах)

PHEVs – Plug-in hybrids (Гібридні електричні транспортні засоби що можуть заряджатися від електричної мережі)

PCV – Petrol conventional vehicle (Бензиновий звичайний автомобіль)

ВСТУП

Актуальність теми. Інвестиції в дорожню інфраструктуру України – це пріоритетне і першочергове завдання розвитку всієї української економіки. Тільки при існуванні розвиненої мережі доріг і дорожньої інфраструктури належної якості Україна зможе повністю використовувати свій експортний та логістичний потенціал, розвивати віддалені території, заохотити зовнішнього і внутрішнього інвестора вкладати кошти у різноманітні промислові і сільськогосподарські проекти.

Рівень фінансування дорожніх робіт в Україні до 2018 року становив від 10 до 34 % мінімально необхідної потреби, що не відповідало фактичному рівню приросту вантажо- і пасажирообігу на автомобільному транспорті, стримувало розвиток економіки країни, не дозволяло реалізувати її транзитний потенціал, негативно впливало на фінансовий стан дорожніх підприємств та ставило під сумнів можливості інтеграції України до європейської спільноти.

Проблема недостатнього фінансування дорожніх підприємств посилювалась також і високим рівнем централізації управління дорожнім господарством. Переважна більшість підприємств та організацій дорожнього господарства (далі – ДГ) підпорядковані одному суб'єкту, який одночасно виконує повноваження замовника, підрядника та контролера дорожніх робіт. Це призводить до високого рівня суб'єктивного втручання та протекціонізму в процес фінансування автомобільних доріг.

Завдяки запровадженню в 2018 році Державного дорожнього фонду розпочалась реалізація масштабних проектів у сфері дорожнього будівництва. Найбільше фінансування ДГ отримало в 2020 році, в тому числі за рахунок кредитних коштів під державні гарантії. Проте залучення кредитів дозволяє вирішити ситуацію з фінансуванням ДГ лише в короткостроковій перспективі, оскільки збільшуються витрати з Державного дорожнього фонду на обслуговування боргових зобов'язань.

Економічна ситуація, що склалася в Україні, вимагає швидкого розв'язання економічних, науково-технічних і соціальних завдань, однією з яких є формування системи фінансового забезпечення дорожніх підприємств, яка має базуватися на стабільних джерелах фінансування ДГ та механізмі ефективного їх розподілу. Адже існує нерозривний зв'язок фінансового забезпечення дорожніх підприємств та організацій з системою фінансування ДГ.

Ситуація з незадовільним транспортно-експлуатаційним станом мережі автомобільних доріг загального користування державного значення, на яку припадає близько 75 % транспортної роботи, показує, що існуючий рівень фінансування дорожньої галузі не задовольняє потреби економіки, стримує розвиток регіонів та сталий розвиток підприємств дорожньої галузі.

Теоретичні та методологічні основи формування та використання фінансових ресурсів підприємствами ДГ, а також проблеми розвитку системи фінансування транспортної інфраструктури висвітлювали у своїй праці А.В. Базилюк, А.О. Безуглий, Н.М. Бондар, М.М. Бурмака, Т.В. Деділова, Я.В. Догадайло, О.В. Жулин, В.В. Концева, І.А. Проценко, І.П. Садловська, І.О. Хоменко, Є.С. Цюман та ряд інших науковців, при цьому питання, пов'язані із залученням нових джерел фінансування, потребують подальшого поглибленого дослідження.

Таким чином, наукова та практична значущість проблем розроблення механізму залучення додаткових джерел фінансування підприємств ДГ та удосконалення методичного апарату щодо їх ефективного розподілу набуває актуального значення.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами і темами.

Дисертаційна робота має безпосередній зв'язок з Державною цільовою економічною програмою розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення на 2018 – 2022 роки, затвердженою Постановою КМУ від 21 березня 2018 р. № 382.

Основні положення, висновки та рекомендації, отримані в дисертації, були використані при виконанні науково-дослідної роботи у Національному

транспортному університеті за темою «Фінансове та обліково-аналітичне забезпечення розвитку підприємств автотранспорту та дорожнього господарства» (номер державної реєстрації 0116U007238) – автором обґрунтовано доцільність впровадження плати з великовантажних транспортних засобів за проїзд автомобільними дорогами загального користування, а також науково-дослідних робіт ДП «ДерждорНДІ» за темами: «Провести наукове дослідження щодо соціально-економічних та фінансових аспектів реалізації заходів з реформування системи державного управління автомобільними дорогами загального користування» (номер державної реєстрації 0116U007483) – автором сформовано концептуальні засади реформування організаційно-функціональної системи фінансування підприємств дорожнього господарства; «Провести наукове дослідження щодо пошуку додаткових джерел фінансування дорожнього господарства в умовах збільшення частки автомобілів з електричними і гібридними силовими установками» (номер державної реєстрації 0118U000762) – автором розроблено порядок розрахунку розміру плати за проїзд з транспортних засобів з альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками; «Провести наукове дослідження щодо запровадження системи збору плати за проїзд з вантажних транспортних засобів та оцінити її вплив на соціально-економічний розвиток держави» (номер державної реєстрації 0116U007485) – автором визначено соціально-економічні показники ефективності запровадження цільових зборів з окремих категорій транспортних засобів; «Виконати аналіз та розробити методику оцінки ефективності реалізації державних цільових програм розвитку автомобільних доріг загального користування» (номер державної реєстрації 0117U001930) – автором удосконалено методичні основи оцінювання ефективності реалізації державних цільових програм розвитку автомобільних доріг загального користування за інтегральним показником; «Виконати наукове обґрунтування доцільності впровадження системи збору плати з великовагових транспортних засобів для відшкодування шкоди, завданої автомобільним дорогам загального користування» (номер державної реєстрації 0112U004901) – автором

сформовано основні аспекти визначення розміру плати за проїзд з великовантажних транспортних засобів та проведено оцінку соціально-економічного ефекту від запровадження такої плати.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є розвиток науково-методичних основ і розробка практичних рекомендацій з формування організаційно-економічного механізму залучення додаткових джерел фінансування підприємств дорожнього господарства.

Для досягнення мети поставлено і вирішено такі завдання:

- дослідити теоретико-методичні засади процесів фінансування в дорожньому господарстві;
- узагальнити світовий досвід щодо систем фінансування та управління дорожнього господарства;
- проаналізувати стан нормативно-правового забезпечення фінансування в дорожньому господарстві;
- сформувати організаційно-економічний механізм залучення додаткових джерел фінансування підприємств дорожнього господарства та здійснити його практичну реалізацію;
- розробити методичні засади розрахунку розміру плати за проїзд для окремих категорій транспортних засобів як інструмент обґрунтування обсягу залученого фінансування;
- удосконалити методичні положення розподілу фінансових ресурсів в дорожньому господарстві з урахуванням процесів децентралізації для можливості залучення співфінансування з місцевих бюджетів як додаткового джерела фінансування підприємств дорожньому господарстві.

Об'єктом дослідження є процеси фінансування підприємств дорожнього господарства.

Предметом дослідження науково-методичні аспекти формування і реалізації організаційно-економічного механізму залучення додаткових джерел фінансування підприємств дорожнього господарства.

Методи дослідження. Теоретичною базою дисертаційної роботи є наукові дослідження українських та зарубіжних вчених, в яких приділяється увага проблемам залучення додаткових джерел фінансування підприємств дорожнього господарства.

Інформаційною основою дослідження є законодавчі акти і постанови Верховної Ради України, Укази Президента України, постанови і розпорядження Кабінету Міністрів України, матеріали державних статистичних органів України, розпорядчі, інструктивні та методичні документи Державного агентства автомобільних доріг України (далі - Укравтодор), а також статистичні і фактичні дані, опубліковані в науковій літературі та періодичних виданнях, фінансова та управлінська звітність окремих підприємств дорожнього господарства, матеріали науково-практичних конференцій, монографії, дисертаційні роботи, інформаційні ресурси мережі Інтернет, власні дослідження автора.

В процесі дослідження використано методи: теоретичного узагальнення і порівняння, системного підходу - для формування організаційно-економічного забезпечення фінансування дорожнього господарства; системно-логічного підходу - для дослідження основних проблем фінансування підприємств дорожнього господарства; статистичного збору та обробки даних - для аналізу системи фінансування дорожнього господарства України; експертно-аналітичний - для формування нових підходів до визначення розміру плати за проїзд; формалізації - для встановлення порядку розподілу фінансування між дорожніми підприємствами з урахуванням показників співфінансування; економіко-математичний - для удосконалення порядку розподілу фінансових ресурсів на розвиток автомобільних доріг; графічний - для побудови аналітичних, ілюстративних графіків й діаграм; абстрактно-логічний підхід - для формулювання висновків.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у поглибленні теоретичних положень та обґрунтуванні методичних і практичних рекомендацій

щодо формування організаційно-економічного механізму залучення додаткових джерел фінансування підприємств ДГ.

Вперше:

- розроблено організаційно-економічний механізм залучення додаткових джерел фінансування підприємств дорожнього господарства, який складається з організаційної схеми управління фінансуванням в дорожньому господарстві та з економічної компоненти обґрунтування розміру залученого фінансування. Організаційна схема включає створення нових інституцій в дорожньому господарстві, які будуть планувати розвиток підприємств дорожнього господарства з урахуванням середньо- і довгострокової перспективи та використовувати сучасні електронні комунікаційні технології безконтактної ідентифікації транспортних засобів для обліку їх пробігу. Економічна компонента полягає у формуванні нового науково-методичного апарату обґрунтування витрат в дорожньому господарстві на основі принципів «соціальної справедливості». Запровадження механізму дозволить збільшити обсяги виконання дорожніх робіт та забезпечить покращення фінансових результатів діяльності підприємств дорожнього господарства;

удосконалено:

- науково-практичні положення щодо розподілу фінансових ресурсів між підприємствами дорожнього господарства в умовах децентралізації, які реалізовані шляхом запровадження інструментарію взаємодії між центральними органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування для залучення співфінансування на розвиток автомобільних доріг державного значення. Удосконалені положення, на відміну від існуючих, дозволять органам місцевого самоврядування впливати на планування розвитку дорожньої інфраструктури в межах їхньої адміністративно-територіальної одиниці та на завантаженість обсягами робіт з будівництва та ремонту місцевих дорожніх підприємств в залежності від потреб економіки регіону;

- науково-методичні основи оцінювання ефективності державних цільових програм розвитку дорожнього господарства, що полягають у визначенні

інтегрального показника ефективності інвестицій в розвиток дорожньої інфраструктури. На відміну від існуючого, такий підхід дозволить визначити ефективність виконання завдань і заходів державних цільових програм розвитку і оцінити їх вплив на залучення додаткових джерел фінансування підприємств ДГ ще на етапі реалізації програми для можливості оперативного прийняття обґрунтованих управлінських рішень;

набули подальшого розвитку:

- поняття «дорожнє господарство» в контексті розвитку організаційно-економічних зв'язків між суб'єктами дорожнього господарства. В існуючому визначенні «дорожнє господарство» розглядається як єдиний закритий виробничо-господарський комплекс, а в авторському визначенні врахована можливість застосування організаційно-економічних інструментів впливу на виробничо-господарські плани дорожнього господарства іншими суб'єктами господарювання, які не входять до цього комплексу, але зацікавлені в розвитку дорожньої мережі окремих територій;

- науково-методичні засади визначення розміру плати за проїзд по автомобільним дорогам загального користування для транспортних засобів з альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками та для великовантажних транспортних засобів. Їх застосування дає можливість встановити диференційований економічно обґрунтований розмір плати за проїзд, при визначенні якого застосовується принцип «соціальної справедливості». Цей принцип передбачає, що платять всі власники і користувачі транспортних засобів, але кожен з них платить в обґрунтованому для його типу транспортного засобу розмірі, на відміну від існуючого порядку, коли всі платять, в основному, через оподаткування палива.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що сформульовані й обґрунтовані основні положення дисертаційної роботи, досліджені теоретичні і методичні розробки доведено до рівня практичних рекомендацій, які використані:

- Державним агентством автомобільних доріг при формуванні пропозицій щодо реформування системи фінансування дорожнього господарства та при оцінюванні ефективності завдань і заходів Державної цільової економічної програми розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення на 2018-2022 роки виконання (довідка про впровадження № 6.3-4-145 від 30.12.2020 р.);

- Службою автомобільних доріг в Івано-Франківській області при організації процесу залучення додаткового співфінансування розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення з місцевих бюджетів (довідка про впровадження № 03-25/2088 від 15.12.2020р.);

- ТОВ «ДС ПРОМ ГРУП» при розрахунку розміру плати за проїзд по автомобільних дорогах загального користування з великовантажних транспортних засобів для встановлення можливих витрат, які понесе підприємство за їх використання (довідка про впровадження № 17-2/1220 від 17.12.2020р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійно виконаною науковою роботою, в якій представлено авторський підхід і особисто одержані теоретичні та практичні результати щодо формування та ефективного функціонування організаційно-економічного механізму залучення додаткових джерел фінансування підприємств дорожнього господарства. Усі наукові результати і практичні пропозиції, що містяться в роботі, отримано автором самостійно. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, в дисертації використано тільки ті положення, які належать автору особисто.

Апробація результатів дисертації. Основні положення та результати виконаного дослідження доповідались автором та отримали схвалення на 2 міжнародних та 3 науково-практичних конференціях, а саме: на LXXI, LXXV, LXXVI наукових конференціях професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів Національного транспортного університету (Київ, 2015, 2019, 2020 рр.), міжнародній конференції молодих вчених «Арена транспортних досліджень

(TRA2014)» (Париж, 2014 р.), 26-ому Всесвітньому дорожньому конгресі міжнародних дорожніх асоціацій (PIARC) (Абу-Дабі, жовтень 2019 р.).

Публікації. Результати дослідження опубліковано у 16 наукових працях, з них: 1 монографія у співавторстві, 10 статей (в т.ч. 3 – у наукових фахових виданнях України, 1 – в електронному фаховому виданні України, 1 – у міжнародному виданні (Scopus), 5 – в інших науково-періодичних виданнях), з яких 3 одноосібного характеру; 5 публікацій апробаційного характеру. Загальний обсяг публікацій 6,8 д.а., з яких 5,5 д.а. належать особисто автору.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Основний зміст роботи викладено на 162 сторінках і включає 21 таблицю, 20 рисунків (1 на окремій сторінці), список використаних джерел нараховує 188 найменувань на 21 сторінці та 9 додатків – на 39 сторінках.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВ ДОРОЖНЬОГО ГОСПОДАРСТВА

1.1 Теоретичні аспекти формування джерел фінансування дорожнього господарства

Дослідження формування джерел фінансування потреб дорожнього господарства потрібно розпочати із характеристики причини виникнення потреби у фінансових ресурсах дорожнього господарства. Основними причинами, що спонукають до фінансування дорожнього господарства є відновлення доріг внаслідок їх руйнування від дії природних факторів та дії на них транспортних засобів.

Перша причина свідчить про те, що під час усього життєвого циклу дороги постійно відбувається її руйнування в силу дії природних факторів (вода, температурні перепади повітря тощо) та техногенних факторів, тобто рух дорогою транспортних засобів, які спричиняють динамічні навантаження від проїзду та руйнують її. Відповідно для відновлення дороги в цілому або окремих її елементів потрібно фінансові ресурси для залучення спеціалізованих ремонтно-будівельних підприємств.

Друга причина – отримання плати за користування дорогою для можливості розвитку мережі відповідно до потреб економіки. За зазначеними причинами виділяють декілька основних потреб у фінансуванні (рис.1.1).

Фінансування утримання дорожньої мережі почало справлятися із моменту створення доріг. Плату за проїзд або мито стягувалося з мандрівників, що подорожували як на возі або верхи, так і пішки. Ще 2700 років тому в Ассирії вже було державно узаконено збирання плати за проїзд дорогами [164].

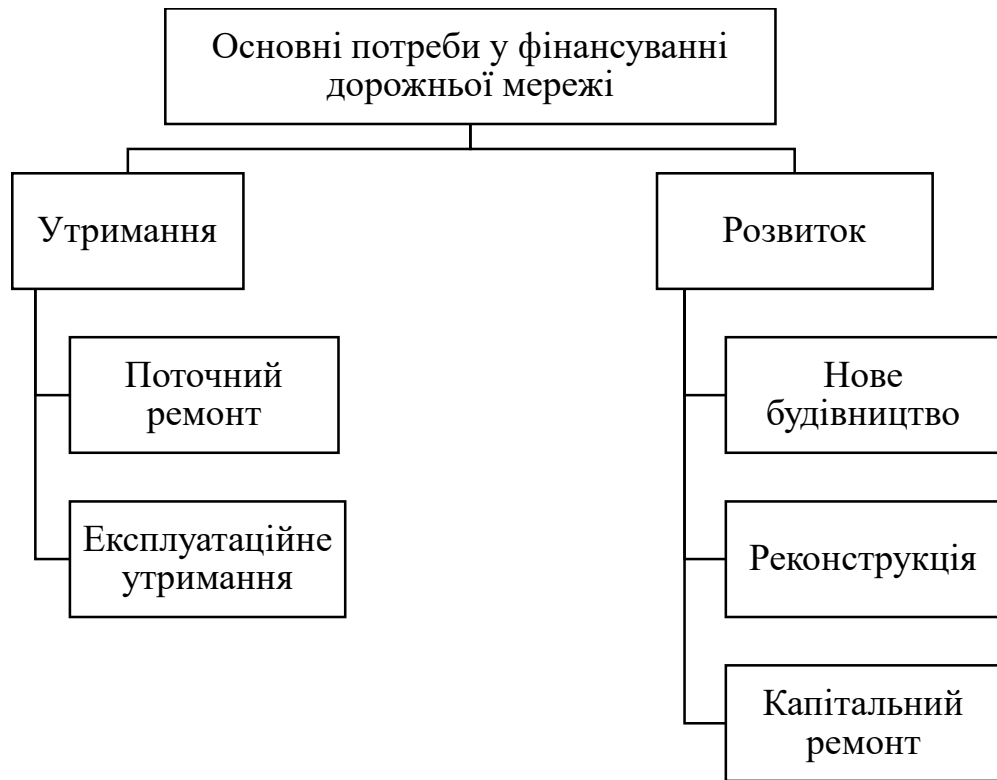


Рисунок 1.1 – Основні потреби дорожнього господарства у фінансуванні

Джерело: розроблено автором

Крім цього за проїзд головними дорогами Стародавнього Риму теж стягували плату. Пункти оплати зазвичай розміщувалися біля мостів або міських воріт, тобто в місцях, які не можна було обминути [159]. У численних літературних джерелах XVII—XIX століть згадується про мито, яке стягували з подорожуючих на дорогах різних країн [186]. Це мито направлялось на платню для доглядачів за дорогами, які ремонтували мости та переходи, ліквідовували великі ями та вибоїни, косили обочину дороги та поливали її від пилу, тощо.

В Україні, як частині Російської імперії, фінансування утримання доріг за рахунок плати за проїзд також існувало до 1754 року, коли була відмінена оплата за проїзд. З цього моменту усе фінансування утримання доріг відбувається за рахунок казенних грошей. Цьому послужила основна теза про те, що у першу чергу дорога потрібна для пересування військ для захисту кордонів та руху обозів, що забезпечують функціонування армії, тому держава повинна платити за відновлення доріг після їх руху. З часом ця стратегічна думка вилась в ряд

законодавчих актів, які унеможлилювали отримання доріг у приватну власність та встановлення плати за проїзд на цій території.

Розвиток автомобільного транспорту, що почався наприкінці XIX ст., поставив питання про створення зручних шляхів для руху автомобілів. Поки швидкості їхнього руху були невеликі, обмежувалися пристосуванням гужових доріг, проводячи заходи щодо боротьби з пилом і збереження дорожнього покриття від швидкого руйнування. Із зростанням інтенсивності руху та збільшенням ваги вантажів, що перевозились автомобільним транспортом, підвищенням швидкостей і навантажень стали проводити більш капітальні перевлаштування гужових доріг, розширюючи проїзні частини, усуваючи круті підйоми і спуски, збільшуючи радіуси закруглення, застосовуючи безпиллові і з твердим дорожнім покриттям тощо. Тобто іншими словами, заходи із утримання дорожньої мережі вичерпали себе на стільки, що привели до потреби у фінансуванні будівництва нових доріг. Так після Першої світової війни у більшості країн стали будувати тільки автомобільні дороги, спеціально розраховані і спроектовані для руху автомобілів [124].

Розвиток доріг із твердим, безпилловим покриттям в Україні в основному відбувався у період після створення Міністерства будівництва та експлуатації автомобільних шляхів із листопада 1968 року і до кінця 80-х років. У цей час Міністром транспорту України став Шульгін Микола Павлович, який спрямував фінансування дорожнього господарства на проведення капітального покращення інфраструктури України, а саме [147]:

- формуванню основної опорної мережі автомобільних доріг України;
- реконструюванню магістральних доріг та перебудові дерев'яних мостів;
- будівництву під'їздів до районних центрів, залізничних станцій, колгоспів та радгоспів;
- будівництву придорожньої інфраструктури.

На сьогодні в основі системи фінансування дорожнього господарства лежать дві основні тези:

- держава контролює всю транспортну інфраструктуру для безперервного забезпечення функціонування економіки країни та реалізації задач із охорони кордонів та дотримання її суверенітету;
- бюджетне фінансування є основним джерелом фінансування розвитку та утримання доріг.

Обидві тези закріплені законодавчо. За першою, автомобільні дороги є державною власністю, крім автомобільних доріг на приватних територіях [97 с.1]. Крім цього, автомобільні дороги загального користування (далі - автомобільні дороги) - це дороги державного та місцевого значення, які забезпечують внутрішньодержавні та міжнародні перевезення пасажирів і вантажів із врахуванням адміністративно-територіального поділу держави, з'єднують населені пункти і є складовою частиною єдиної транспортної системи держави.

Тобто, автомобільні дороги повинні забезпечувати безперебійний рух пасажирів та вантажів в кожній точці держави для забезпечення безперервного функціонування економіки держави, реалізації задач із захисту кордонів та суверенітету країни, тощо.

Для уникнення обмеження руху транспортних засобів жодна автомобільна дорога не може бути закритою для руху транспорту, ставати приватною (окрім доріг на приватних територіях) або платною. А якщо це трапляється, то для такої дороги необхідно передбачити альтернативний безкоштовний проїзд. Згідно ст. 27 Закону України «Про автомобільні дороги» автомобільні дороги, окремі їх ділянки можуть бути віднесені до розряду платних лише за умови їх суттєвого вдосконалення, а також у разі будівництва (нового будівництва, реконструкції та капітального ремонту) і подальшої експлуатації автомобільної дороги загального користування на умовах концесії та забезпечення альтернативного безоплатного проїзду транспортних засобів [97].

Довжина автомобільних доріг, окремих їх ділянок, що забезпечують альтернативний безоплатний проїзд транспортних засобів, не може перевищувати більш як удвічі довжину платної автомобільної дороги (крім

випадків, коли більше 50 відсотків протяжності платної автомобільної дороги становлять мости, тунелі, шляхопроводи).

За другою тезою – бюджетне фінансування є основним джерелом фінансування розвитку та утримання доріг [15], встановлено, що держава застосовує цей механізм для налагодження грошових відносин, які виникають між державою, з одного боку, і підприємствами, організаціями, установами всіх форм власності та фізичними особами – з іншого боку. Обсяг, своєчасність і повнота фінансування значною мірою залежать від рівня централізації фінансових ресурсів і мобілізації коштів до бюджету і залежить від дотримання фінансової дисципліни окремими платниками податків, від рівня виконання доходної частини бюджету.

Роль бюджетного фінансування визначається передусім тим, що є основним методом забезпечення прогресивних зрушень в економічній структурі. Тільки за допомогою бюджетного фінансування створюються умови і забезпечується розвиток нових галузей виробництва.

Проблеми фінансування розвитку та утримання мережі автомобільних доріг загального користування, ефективного розподілу фінансових ресурсів в дорожньому господарстві досліджували такі вчені, як А.В. Базилюк, А.О. Безуглий, Т.В. Деділова, Я.В. Догадайло, О.В. Жулин, В.В Концева, І.А. Проценко, І.П.Садловська, І.О. Хоменко, Є.С. Цюман та інші [9, 28, 39, 45, 65, 115, 120, 121, 131, 133, 136, 140, 146, 153]. Проте питанню розширення джерел наповнення державного дорожнього фонду приділялось недостатньо уваги.

Система бюджетного фінансування включає принципи, форми та методи надання бюджетних асигнувань суб'єктам господарювання.

Незалежно від джерел покриття фінансування здійснюється на основі таких принципів [93]:

- плановості;
- цільового спрямування фінансових ресурсів;
- безповоротності та безвідплатності;
- ефективного використання фінансових ресурсів;

- оптимального поєднання власних, кредитних і бюджетних джерел;
- додержання режиму економії та здійснення постійного контролю за їх використанням.

Відповідно до [93], за принципом плановості усі витрати з державного бюджету визначаються відповідними законодавчими актами. Обсяг витрат та цільове спрямування фінансових ресурсів місцевих бюджетів ухвалюються рішенням сесій відповідних органів місцевого самоврядування. Витрати з децентралізованих фондів грошових коштів відображаються у фінансових планах і кошторисах витрат установ, балансах доходів і витрат підприємств, об'єднань, міністерств і відомств.

За принципом цільового спрямування коштів усі фінансові ресурси плануються, відпускаються та використовуються на суворо визначені цілі та заходи відповідно до затверджених фінансових планів та програм фінансування.

За принципом безповоротності та безвідплатності усе фінансування державних витрат надається без прямого їх відшкодування (непряме ж відшкодування полягає в матеріальному прирості основних фондів для виробничої та невиробничої сфери, перспективна підготовка кадрів для суспільства тощо).

За принципом ефективного використання фінансових ресурсів реалізація затверджених планів та програм повинна досягатися за найменшими обсягами витрат фінансових ресурсів. Практичне здійснення цього принципу супроводжується вдосконаленням форм і методів оперативного управління виробничою та фінансовою діяльністю, розробкою додаткових важелів і стимулів, спрямованих на скорочення витрат та інтенсифікацію виробництва.

За принципом поєднання власних, кредитних та бюджетних джерел обсяг усього фінансування повинен включати у першу чергу наявні власні фінансові ресурси установ та організацій, а також можливість одержання банківського кредиту і лише тоді, коли неможливо покрити витрати з зазначених джерел, вирішується питання про бюджетне або відомче фінансування. Цей принцип

застосовується як для покриття поточних витрат, так і для фінансування капітальних вкладень.

За принципом здійснення постійного контролю такий моніторинг повинен відбуватися при усіх виробничих, господарських і фінансових операціях у фінансуванні державних витрат. Контроль виконання дає можливість викрити недоліки й помилки у фінансовій діяльності, вжити заходів до їх усунення, а також надає зустрічну інформацію для перспективного й поточного планування державних витрат як під час визначення цільового спрямування коштів, так і під час визначення їхнього обсягу.

У світовій практиці зустрічається декілька систем формування джерел фінансування потреб дорожнього господарства (рис. 1.2).



Рисунок 1.2 – Системи формування джерел фінансування потреб дорожнього господарства

Джерело: розроблено автором

Відповідно, однією із розповсюджених є система формування джерел фінансування за рахунок непрямого оподаткування. Так як зазначалося раніше,

що фінансування потреб дорожнього господарства відбувається в основному за рахунок державного та місцевого бюджетів, відповідно і їх наповнення відбувається за рахунок оподаткування. Тобто, до складу податків, суми яких спрямовуються на потреби дорожнього господарства, включають усе оподаткування, що пов'язане із автомобільним транспортом. Сюди за законодавством України відносять оподаткування автомобільного транспорту при його виготовленні та ввезенні із-за кордону, оподаткування палива для транспорту при його виготовленні та ввезенні із-за кордону, інші платежі, що справляються із автомобільного транспорту. Ці податки повинні сплачуватися при першій операції, що виникає на митній території України. Такі операції здійснюють великі оператори ринків, що виробляють та постачають паливо і автомобілі та запчастини до них. Але такі структури не мають бажання нести ці витрати, тому перекладають їх на кінцевого споживача та включають до ціни палива чи автомобіля. Відповідно, не зважаючи на те, з якою метою було придбано паливо (чи для споживання в котельні, чи для споживання в енергетичних установках, чи для споживання на транспорті тощо) кінцевий споживач непрямо сплачує закладені в ціну податки. За рахунок цього наповнюють бюджети та в подальшому перерозподіляють отримані кошти на потреби дорожнього господарства.

Іншою системою формування джерел фінансування дорожнього господарства є система прямого оподаткування. За рахунок податків та платежів, що напряду справляються із кінцевим споживачем, а саме транспортного податку, платежів за паркування, плати за проїзд, тощо, наповнюються як державний так і місцеві бюджети.

Найбільш розповсюдженою є змішана система залучення фінансування. За цією системою кінцевий споживач при користуванні автомобільним транспортом несе витрати як за прямим та і за непрямим оподаткуванням. Така система не є повністю соціально справедливою. Тобто споживач може отримати подвійне оподаткування, або крім цього виникає ряд моментів, коли витрати понесено, а дія із їх реалізації ще не виконана, або може і не бути виконана

взагалі – коли транспортний податок справляється за цілий рік, а автомобілем за цей час не користувались, або зробили лише одну поїздку. І навпаки, витрати понесені мінімальні в межах стандартного оподаткування, а дорогами користувались постійно, а у деяких випадках і з порушенням нормативів із навантаження на них, тощо.

Альтернативною та більш соціально справедливою є система «користувач платить». За цією системою кінцевий споживач отримує суму відшкодування витрат за користування дорожньою інфраструктурою тільки за фактично виконані дії та сплачує їх. Прикладом застосування такої системи може бути плата за проїзд з власників електромобілів. Непрямого оподаткування, що закладається в паливо, так як не використовують його, вони не мають, а компенсують витрати за руйнування дороги тільки при проїзду по ній шляхом здійснення плати за проїзд.

Необхідно зазначити, що додатковими джерелами фінансування підприємств дорожнього господарства також можуть бути кошти інвесторів на умовах державно-приватного партнерства (ДПП). Питання залучення коштів інвесторів на умовах ДПП уже висвітлювали в своїх роботах такі вітчизняні науковці: А.В. Базилюк, Н.М. Бондар, О.В. Жулин, І.О. Хоменко, Є.С. Цюман та інші [10, 21, 44, 119, 137, 138, 141, 179]. Проте в дисертаційній роботі це джерело фінансування не розглядається, оскільки в реальних економічних умовах України концесії можна реалізувати лише на кількох окремих об'єктах, проте такий інструмент не дозволить комплексно вирішити питання забезпечення нормативного фінансування в дорожній галузі.

Базуючись на висвітлених системах у більшості країнах джерелами фінансування потреб дорожнього господарства можуть бути різні податки, плати, мита чи збори (рис. 1.3).



Рисунок 1.3 – Джерела фінансування дорожнього господарства

Джерело: розроблено автором

Одним із основних джерел що застосовують непряме оподаткування, є запровадження паливних податків. Ця категорія податкових зборів є найбільш розповсюдженою та приносить найбільшу частину фінансових ресурсів. Оподаткування за допомогою податків на паливо ставить за мету простий принцип – автомобільний транспорт працює на паливі, та під час руху автомобільними дорогами автомобіль його витрачає, відповідно витрати, що закладені в паливних податках компенсують шкоду заподіяну автомобілем дорожньому господарству та направляють їх на ці потреби.

Таке відношення у єдиному підході до однакових ставок паливних податків для різних автомобілів нівелює фактор часу в дорозі, корисні

навантаження, що перевозить автомобіль та ряд інших факторів. Мається на увазі, що при однакових сплачених сумах паливних податків кінцевий споживач може отримати різну пройдену відстань, чи різні об'єми перевезених товарів чи пасажирів. Усе буде залежати від автомобіля, манери водіння, території на якій відбувалось перевезення тощо.

Крім паливних податків, кінцевий споживач також непрямо сплачує податки, що були встановлені при купівлі цього автомобіля – ввізні мита на автомобілі чи податки при його створенні що дилерами закладаються до ціни автомобіля. Таке джерело фінансування потреб дорожнього господарства передбачає, що якщо це автомобіль, відповідно він повинен використовувати мережу автомобільних доріг. Якщо він її використовує, відповідно він їй шкодить, що потрібно нівелювати. Але цей підхід знову не враховує те, що за однаковий час експлуатації того чи іншого автомобіля рухатися автомобільними дорогами вони можуть не однаково – один пройде набагато більшу відстань та буде експлуатуватися кожного дня, а інший коротку відстань і використовують його один раз на рік, тощо.

Іншим джерелом формування фінансового забезпечення потреб дорожнього господарства може бути частина витрат, що сплачується із автомобільних шин, які ввозяться як запасні частини до автомобіля. Тут закладено просту тезу – що шкодить автомобільній дорозі, те повинно компенсувати витрати на її відновлення. Ця теза знайшла своє відображення і в іншому джерелі – компенсації за проїзд автомобільними дорогами транспортних засобів та інших самохідних машин і механізмів, вагові або габаритні параметри яких перевищують нормативні. За цим джерелом фінансування у своїй більшості закріплено єдиний підхід до формування суми компенсації. Вона виставляється тільки тоді, коли транспортні засоби та інші самохідні машини і механізми, вагові або габаритні параметри яких перевищують нормативні, рухаються автомобільними дорогами.

Крім цього, одним із вагомих джерел фінансування потреб дорожнього господарства можуть бути кошти отримані шляхом залучення державою

кредитів (позик) від банків, іноземних держав і міжнародних фінансових організацій, фінансових допомог, субвенцій. Такі ресурси можуть залучатися на поворотній та безповоротній основі під різного виду гарантії та на різний період. Цей вид фінансування передбачає чітке інвестиційне планування та контроль за фінансуванням, а при залученні кредитних ресурсів – можливості забезпечення повернення використаних фінансів.

Крім залучення кредитних ресурсів, одним із джерел фінансування потреб дорожнього господарства може бути залучення різного роду інвестиційних ресурсів шляхом прямого інвестування або шляхом державно-приватного партнерства чи іншим способом у якості інших джерел фінансування. Таке фінансування передбачає партнерські відносини та розподіл можливих ризиків між сторонами, що приймають участь у фінансових відносинах.

Але одним із найбільш прогресивних джерел залучення фінансових ресурсів є запровадження плати за проїзд платними автомобільними дорогами. Цей підхід повністю компенсує вплив автотранспорту на автомобільну дорогу та знижує соціальне навантаження на непряме оподаткування.

1.2 Сутність організаційно-економічного механізму фінансування підприємств дорожнього господарства

Наукова спільнота сучасності в своїх дослідженнях широко використовує поняття «механізм». Дуже часто це поняття використовується в поєднанні з означенням «економічний», «організаційний», «організаційно-економічний», «господарський», «ринковий» тощо, проте, в спеціальній літературі чітко не розмежовано сфери застосування цих понять. Залежно від конкретних завдань, які перед собою ставить науковець, поняття «організаційно-економічний механізм», «господарський механізм», «економічний механізм» тощо, вживається та використовується маючи достатньо різноманітну сутність та змістовно-функціональні складові.

Характеристики дефініцій «механізм», «механізм управління», «господарський механізм», «організаційно-економічний механізм», незважаючи на широке їх вживання, доволі різні, а іноді й суперечливі [63, 67, 75, 92, 134, 143]. Так, базуючись на початковому визначенні слова «механізм», в роботі [130] дається його економічна інтерпретація: «В економічній науці поняття «Механізм» вживається в переносному значенні і означає внутрішню будову, систему чого-небудь». Але поняття господарського механізму має більш широке значення, оскільки виражає складні взаємозв'язки між ланками, елементами та частинами системи. Аналіз численних публікацій за цим питанням, свідчить про відсутність єдиного методологічного підходу щодо його дослідження та формування визначень для підприємств дорожнього господарства.

Механізм є історичною категорією, в процесі розвитку суспільного виробництва його структура та зміст постійно змінюються [57]. На різних етапах історичного розвитку дорожнього господарства необхідним є адекватний механізм. Аналіз літературних джерел свідчить, що є велика кількість тлумачень поняття «механізм» з акцентом на ті або інші його аспекти [92, 16, 148, 29] тощо. Але думки авторів співпадають в одному: механізм - це складна, багатопланова система. Така думка наведена і в економічній енциклопедії – система, пристрій, спосіб, що визначають порядок певного виду діяльності [50].

Всі аспекти механізму мають важливе місце для діяльності підприємства, але в розрізі роботи автора цікавлять економічні і організаційні складові механізму, зміст яких розглядався багатьма авторами. Сутність економічного механізму досліджували багато вчених, такі як Л.І. Абалкін, П.Г. Буніч, С. С. Брудник, Ю.А. Зиков, В.Н. Кашин, А. Кульман, О.Г. Столбов та інші [11, 30, 46, 66, 122].

Саме Л.І. Абалкін у складі господарського механізму виділяє дві системи - соціально-економічну та організаційно-економічну [1]. Соціально-економічну систему науковець розумів як відносини власності, а організаційно-економічну систему – розглядав як відносини, що виникають у процесі виробництва [135].

По іншому до розуміння поняття механізму підійшов науковець Л. Гурвіц. Він його розглядав як взаємодію між суб'єктом і центром, що складається з трьох стадій: кожен суб'єкт у приватному порядку посилає центру повідомлення; центр, отримавши всі повідомлення, обчислює передбачуваний результат; центр оголошує результат та за необхідності втілює його в життя [51]. Ряд науковців через трактування поняття механізм мають за мету розкрити суть взаємозв'язків, що складаються у суспільстві. Основні характеристики наводять для економічного та фінансового механізмів.

А. Кульман визначає економічний механізм як систему взаємозв'язків економічних явищ, які виникають в певних умовах під впливом початкового імпульсу. Його складовими елементами разом з тим виступають і початкові явища, завершальні явища, і весь процес, який відбувається в інтервалах між ними. Таким чином, механізмів може існувати стільки, скільки існує різних імпульсів в кожній системі взаємопов'язаних явищ в заданих умовах [62 с.16]. Механізми, які відтворюють у більших чи менших масштабах початкове економічне явище - це механізми закритого типу; механізми, які дають початок новій серії явищ, - це механізми відкритого типу [64]. Н. Брюховецька додає, що явища виникають в результаті дії об'єктивних економічних законів [13].

Дослідник П. Г. Буніч [14] стверджує, що економічний механізм являє собою комплекс способів і засобів реалізації економічних методів управління, які використовуються на основі чинного законодавства. Майже аналогічно поняття фінансового механізму визначає науковець Г.Г. Кірейцева, яка зазначає, що механізм являє собою сукупність методів реалізації економічних інтересів шляхом фінансового впливу на соціально-економічний розвиток підприємства [56]. Такої ж думки І.Т. Балабанов, що механізм – це система дії фінансових важелів, що виражається в організації, плануванні і стимулюванні використання фінансових ресурсів [3].

Але, поряд із тим, основоположним у формуванні процесів у суспільстві є саме організаційний механізм.

Базуючись на зазначеному, під організаційним механізмом можливо розглядати систему зв'язків між елементами підприємства, які виникають в динаміці (рис. 1.4). Їх можна розділити на лінійні зв'язки впливу на виконавців; функціональні зв'язки інтеграції підприємств в систему. Організаційний механізм - це також сукупність різноманітних за своєю природою конкретних організаційних елементів, управління якими здійснює особливий керуючий орган, що забезпечує взаємодію і координацію підсистем підприємства, економічність і оперативність механізму, організовує ефективну діяльність підприємства за умов мінливих потреб суспільства і нестабільності навколишнього середовища.

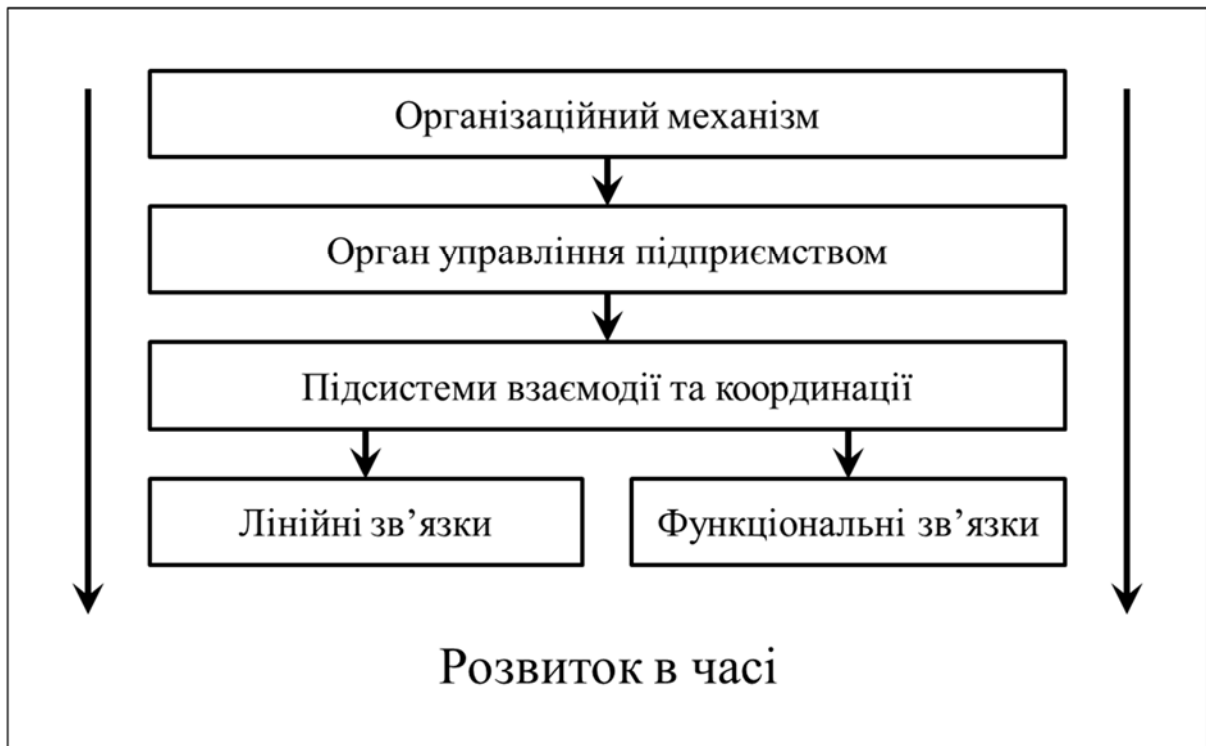


Рисунок 1.4 – Структурно-логічна схема організаційного механізму підприємства

Джерело: розроблено автором

Завжди у понятті організаційного механізму однією із складових є економічні елементи. Функціонування окремо економічного механізму можливе лише за умови функціонування організаційного механізму що здійснює

управління діяльністю. Відповідно тут спостерігається тісний взаємозв'язок між цими поняттями. Отже, ефективне функціонування всієї виробничої системи можливе лише за умови поєднання та оптимального функціонування організаційної і економічної систем. Також ряд науковців підкреслюють, що організаційна і економічна підсистеми - це двоїстість, кількісна і якісна визначеність соціально-економічних взаємозв'язків і пропорцій між всіма підсистемами і їхнім організаційним оформленням, які забезпечують їхнє загальне оптимальне функціонування, єдність всіх економічних процесів і зв'язків підприємства [29, 92].

Тому, враховуючи зазначене, під організаційно-економічним механізмом фінансування підприємств дорожнього господарства ми розуміємо ефективне вирішення задач щодо забезпечення розподілу фінансових ресурсів на потреби дорожнього господарства за допомогою методів, що дають можливість вирішення поставлених задач, шляхом збалансованого застосування окремих складових даного механізму, виходячи з оцінки їх впливу на об'єкт.

Крім цього, потрібно дослідити визначення дефініції «фінансові ресурси». В сучасній економічній науці фінансові ресурси належать до найскладніших економічних категорій, які відображають відносини між усіма суб'єктами господарювання. На жаль, в економічній літературі досі немає єдиної думки щодо визначення фінансових ресурсів, їх складу, методів впливу на ефективність господарювання, тощо.

Аналіз сутності фінансових ресурсів розпочнемо з визначення, яке наводять у фінансовому словнику А.Г.Загородній, Г.Л.Вознюк, Т.С. Смовженко: «фінансові ресурси — це сукупність коштів, що є в розпорядженні держави та суб'єктів господарювання» [48]. Це визначення не точне й не повне, оскільки зводить поняття «фінансові ресурси» до сукупної маси коштів у суб'єкта господарювання. Вважається, що фінансові ресурси характеризують грошові нагромадження, грошові фонди, які формуються в процесі розподілу створеного продукту.

У свою чергу, у економічній енциклопедії під редакцією С.В. Мочерного наводиться інше визначення: «Фінансові ресурси – грошові фонди, створені в процесі розподілу, перерозподілу і використання валового внутрішнього продукту країни» [50 с.821]. Але ряд питань залишається ще не визначеним, а саме питання цільового призначення фінансових ресурсів, часу їх створення та використання.

Науковці О.Д. Василик та К.В. Павлюк зазначають, що фінансові ресурси – це грошові фонди, які створюються в процесі розподілу, перерозподілу і використання валового внутрішнього продукту країни, що створюється упродовж певного часу в державі [17].

У наведених визначеннях основний наголос зроблено на місці створення ресурсів та їх належності до суб'єкта фінансових відносин. Водночас належно не досліджується такий момент, як їх цільове призначення.

Найбільш повне визначення фінансових ресурсів дано в [17], за яким фінансові ресурси – це грошові нагромадження і доходи, що створюються в процесі розподілу й перерозподілу валового внутрішнього продукту і зосереджуються у відповідних фондах для забезпечення безперервності розширеного відтворення і задоволення інших суспільних потреб.

Однак у даному визначенні не враховано, що фінансові ресурси, як і ВВП, національний дохід — це величина, яка відповідає певному періоду. Незважаючи на те, що процес відтворення безперервний, ВВП розглядають як суму матеріальних благ, створених за певний період. Крім того, джерелом фінансових ресурсів частково може бути і національне багатство, створене в попередні роки.

Оскільки визначення будь-якого явища має відображати його сутність, то й визначення фінансових ресурсів повинне чітко визначати їх форму, джерела й призначення, а також правову належність. Підсумовуючи викладене: під фінансовими ресурсами дорожнього господарства ми розуміємо усі активи у фондовій та нефондовій формах, що формуються в процесі розподілу та перерозподілу валового внутрішнього продукту за рік і знаходяться у

розпорядженні суб'єктів фінансових відносин на правах власності або повного господарчого підпорядкування в сфері дорожнього господарства та використовуються для задоволення суспільних потреб та розширеного відтворення.

Також для вирішення питання залучення додаткових джерел фінансування необхідно чітко ідентифікувати сутність поняття «дорожнє господарство» серед інших секторів економіки. Мережа автомобільних доріг загального користування, сформована в 60-70-х рр. XX ст. в умовах планової централізованої системи господарювання, призначалась насамперед для забезпечення внутрішньодержавних перевезень. В процесі формування мережі між суб'єктами господарювання, які займалися її розвитком і утриманням виникали система організаційних, економічних і правових відносини, яку в цілому почали називати «дорожнім господарством».

Серед науковців існує багато різних підходів щодо визначення «дорожнє господарство» та тотожних з ним понять, які відображають різні напрямки економічних досліджень в цій сфері. В контексті завдань дослідження заслуговує уваги підхід до визначення поняття «дорожнє господарство» В.Г. Шинкаренка, де дорожнє господарство розглядається як «єдиний виробничо-господарський комплекс, до складу якого входять автомобільні дороги загального користування й інженерні споруди на них, а також підприємства і організації, що здійснюють будівництво, реконструкцію, ремонт, експлуатаційне утримання автомобільних доріг та іншу діяльність пов'язану з забезпеченням функціонування й розвитку мережі автомобільних доріг» [145]. Дорожнє господарство, з точки зору фінансового забезпечення, не повинно обмежуватись суб'єктами господарювання, які входять в цей виробничо-господарський комплекс, а надавати можливість іншим зацікавленим суб'єктам право інвестувати в дорожню інфраструктуру. Запропоновано авторський підхід до подальшого розвитку поняття «дорожнє господарство», в якому враховано можливість застосування організаційно-економічних інструментів впливу на виробничо-господарські плани дорожнього господарства іншими суб'єктами

господарювання, які не входять до цього комплексу, але зацікавлені в розвитку дорожньої мережі окремих територій. Тому дорожнє господарство – це система організаційних, економічних і правових зв'язків між єдиним виробничо-господарським комплексом, до складу якого входять автомобільні дороги загального користування та мости на них, дорожньо-будівельні та експлуатаційні підприємства, а також інші суб'єкти господарювання, які не входять до цього комплексу, але мають власний інтерес щодо планів розвитку дорожньої мережі окремих територій. Взаємодія усіх суб'єктів цієї системи спрямована на активізацію розвитку і утримання мережі автомобільних доріг загального користування.

Щодо організаційно-економічного механізму, то в основі його лежить система важелів - соціально-економічні і адміністративні стимули, оптимальне співвідношення між якими впливає на кінцеві результати процесу підвищення ефективності, що викликає максимальну зацікавленість сторін у його забезпеченні, саме тому організаційно-економічний механізм та його функціонування відіграє визначальну роль у процесах фінансового забезпечення у складних структурах. Однією із таких складних структур виступає дорожня галузь. Це складна структура, що у своїй діяльності об'єднує не тільки державу та кінцевого споживача, як суб'єктів користування послугами дорожньої галузі, а й різного роду підприємств дорожнього господарства, що забезпечують «надання послуг». За таких умов організаційно-економічний механізм фінансування підприємств дорожнього господарства розглядається як складне і багатофакторне явище. В першу чергу це спосіб взаємодії між суб'єктами з властивими йому відносинами, формами і методами впливу на економіку дорожнього господарства.

Сам організаційно-економічний механізм фінансування підприємств дорожнього господарства реалізується наступним чином: автомобіліст в процесі придбання, реєстрації та експлуатації транспортного засобу (ТЗ) сплачує ряд податків та зборів. У відповідності до Податкового кодексу України [88] всі податки та збори поділяються на два види – загальнодержавні та місцеві. До

загальнодержавних належать податки та збори, що встановлені [88] і є обов'язковими до сплати на усій території України. Серед загальнодержавних податків та зборів виділяють:

- податок на прибуток підприємств;
- податок на доходи фізичних осіб;
- податок на додану вартість;
- акцизний податок;
- екологічний податок;
- рентна плата;
- мито.

Зарахування загальнодержавних податків та зборів до державного і місцевих бюджетів, а також їх розподіл між загальним та спеціальним фондом здійснюється державного бюджету відповідно до Бюджетного кодексу України [15].

До складу місцевих податків належать:

- податок на майно (транспортний податок);
- єдиний податок.

До місцевих зборів належать:

- збір за місця для паркування транспортних засобів;
- туристичний збір.

Власники та користувачі ТЗ при реєстрації та експлуатації автомобіля до складу загального фонду Державного бюджету України (ДБУ) сплачують:

- податок на додану вартість (ПДВ) (табл. 1.1);
- збір на обов'язкове державне пенсійне страхування, що відповідно до закону [104] сплачуються під час набуття права власності на легкові автомобілі.

До місцевих бюджетів сплачують платні послуги сервісних центрів МВС; платні послуги банків, пов'язані із реєстрацією ТЗ, транспортний податок із ТЗ,

які не старше 5 років (з моменту виробництва), і ринкова вартість яких перевищує 375 мінімальних заробітних плат на початок року (табл.1.1)

Таблиця 1.1 – Основні платежі, які проводяться при купівлі та реєстрації ТЗ

№ п/п	Платежі	Отримувач платежів
1	Оплата вартості ТЗ при купівлі	Власник ТЗ (автосалон, фізична чи юридична особа)
2	Податок на додану вартість (якщо вартість ТЗ обкладається ПДВ)	Державний бюджет, загальний фонд
3	Мито при оформленні ТЗ ввезено із-за кордону	Державний бюджет, спеціальний фонд
4	Акцизний податок із вироблених чи ввезених ТЗ	Державний бюджет, спеціальний фонд
5	Пенсійний збір (перша державна реєстрація)	Державний бюджет, загальний фонд
6	Оплата послуг сервісних центрів МВС	Місцевий бюджет
7	Оплата послуг банків при реєстрації автомобіля	Банк, місцевий бюджет

Джерело: розроблено на основі [15, 98]

До складу спеціального фонду ДБУ сплачують:

- акцизний податок та ввізне мито у разі ввезення ТЗ із-за кордону;
- акцизний податок з вироблених в Україні ТЗ;
- акцизний податок на пальне;
- плату за проїзд автомобільними дорогами ТЗ та інших самохідних машин і механізмів, вагові або габаритні параметри яких перевищують нормативні;
- плату за проїзд платними автомобільними дорогами загального користування державного значення;

50 відсотків надходжень від адміністративних штрафів за адміністративні правопорушення у сфері забезпечення безпеки дорожнього руху, зафіксовані в автоматичному режимі.

До місцевих належать податки та збори, що встановлені відповідно до переліку і в межах граничних розмірів ставок, визначених [88], рішеннями сільських, селищних, міських рад та рад об'єднаних територіальних громад, що

створені згідно із законом та перспективним планом формування територій громад, у межах їх повноважень і є обов'язковими до сплати на території відповідних територіальних громад (табл.1.2).

Таблиця 1.2 – Регулярні платежі, які сплачуються власниками та користувачами ТЗ

№ п/п	Назва податку, збору чи плати	Регулярність платежу	Отримувач
1	2	3	4
1	Витрати на страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних ТЗ	За потребою	Страховій компанії
2	Транспортний податок (не старше 5 років (з моменту виробництва), ринкова вартість яких перевищує 375 мінімальних заробітних плат на початок року)	Один раз на рік протягом 5 років	Місцевий бюджет
3	Акцизний податок із використаного палива	При заправці автомобіля паливом	Державний бюджет, спеціальний фонд
4	Плата за проїзд автомобільними дорогами транспортних засобів та інших самохідних машин і механізмів, вагові або габаритні параметри яких перевищують нормативні	При перевезенні таких вантажів чи русі по дорогам на таких машинах і механізмах	Державний бюджет, спеціальний фонд
5	Плата за проїзд платними автомобільними дорогами загального користування державного значення, максимальний розмір та порядок справляння якої встановлюються Кабінетом Міністрів України	При русі по таких дорогах	Державний бюджет, спеціальний фонд
6	Збір за місце для паркування ТЗ	При паркуванні в такому місці	Місцевий бюджет

Джерело: розроблено на основі [15, 88]

У ДБУ щорічно передбачаються видатки на фінансування робіт, пов'язаних з будівництвом, реконструкцією, ремонтом і утриманням автомобільних доріг загального користування.

Для цих цілей у складі спеціального фонду ДБУ створюється Державний дорожній фонд (ДДФ) [98].

Дохідна частина ДДФ формується за рахунок:

- 1) акцизного податку з вироблених в Україні пального і транспортних засобів;
- 2) акцизного податку з ввезених на митну територію України пального і ТЗ;
- 3) ввізного мита на нафтопродукти і ТЗ та шини до них;
- 4) плати за проїзд автомобільними дорогами ТЗ та інших самохідних машин і механізмів, вагові або габаритні параметри яких перевищують нормативні;
- 5) коштів спеціального фонду ДБУ, отриманих шляхом залучення державою кредитів (позик) від банків, іноземних держав і міжнародних фінансових організацій на розвиток мережі та утримання автомобільних доріг загального користування;
- 6) плати за проїзд платними автомобільними дорогами загального користування державного значення, максимальний розмір та порядок справляння якої встановлюються Кабінетом Міністрів України;
- 7) інших надходжень, передбачених ДБУ, в обсягах, що визначаються законом про ДБУ на відповідний рік, а також надходжень, визначених статтею 5 [15].

Враховуючи дослідження [113] власники ТЗ із альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками не сплачують акцизний податок, який, в основному, формує основний обсяг коштів ДДФ. Постає питання залучення альтернативних джерел фінансування ДДФ саме за рахунок власників та користувачів ТЗ із альтернативними двигунами.

За основними повноваженнями Верховна Рада України встановлює на території України загальнодержавні податки та збори і визначає:

- перелік загальнодержавних податків та зборів;
- перелік місцевих податків та зборів, установлення яких належить до компетенції сільських, селищних, міських рад та рад об'єднаних територіальних

громад, що створені згідно із законом та перспективним планом формування територій громад;

До повноважень сільських, селищних, міських рад та рад об'єднаних територіальних громад, що створені згідно із законом та перспективним планом формування територій громад, щодо податків та зборів належать:

- встановлення ставок місцевих податків та зборів в межах ставок, визначених [104];
- визначення переліку податкових агентів згідно із статтею 268 [104];
- до початку наступного бюджетного періоду прийняття рішення про встановлення місцевих податків та зборів, зміну розміру їх ставок, об'єкта оподаткування, порядку справляння чи надання податкових пільг, яке тягне за собою зміну податкових зобов'язань платників податків та яке набирає чинності з початку бюджетного періоду.

Відповідно до Конституції України Кабінет Міністрів забезпечує суверенітет та економічну незалежність України, внутрішню та зовнішню політику держави, виконання Конституції і законів України, актів Президента; розробляє і здійснює загальнонаціональні (загальнодержавні) програми економічного, науково-технічного розвитку держави; управляє об'єктами державної власності; розробляє проект ДБУ і забезпечує його виконання (після затвердження ДБУ), подає Верховній Раді звіт про його виконання; здійснює заходи, спрямовані на забезпечення обороноздатності України, національної безпеки держави, безпеки громадського порядку, а також заходи боротьби зі злочинністю; організовує митну справу, забезпечує здійснення зовнішньоекономічної діяльності України, проведення фінансової, цінової, інвестиційної та податкової політики, а також політики у сфері соціального захисту населення, освіти, науки й культури, охорони природи, екологічної безпеки і природокористування; вживає заходів щодо забезпечення прав і свобод людини та громадянина. На Кабінет Міністрів України покладено також обов'язок спрямовувати і координувати роботу міністерств, інших органів виконавчої влади.

Відповідно до зазначеного за інституційними особливостями нашої країни тільки Верховна рада України з подання Кабінету Міністрів України може включити до ДДФ додаткове джерело фінансування, яке б долучало до складу платників і власників ТЗ із альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками. Більш детально процес формування організаційно-економічного механізму фінансування підприємств дорожнього господарства на сучасному етапі та його адаптація до реалій сьогодення наведено в розділі 3.

1.3 Світовий досвід щодо систем фінансування та управління дорожнім господарством

В кожній країні світу існує своя специфічна система управління дорожнім господарством та його фінансування. У більшості урядів створено Міністерства, які в тій чи іншій мірі відповідають за транспорт, крім цього частина країн створюють окреме відомство або адміністрацію у складі таких міністерств для управління кожним підсектором економіки, що має відношення до дорожнього господарства. Сюди можна віднести дороги, залізниці, порти та аеропорти. Так, наприклад, Хорватія та Грузія створили одне Міністерство інфраструктури, яке є відповідальним за транспорт взагалі.

Але є випадки, коли цей підсектор є дуже великим і взагалі може виділятися окремо в Міністерство, так Китай та Індія, мають окремо Міністерство залізниць незалежне від Міністерства транспорту для управління їх залізничним підсектором. Існує ситуація і навпаки – у Бразилії створено Національний департамент транспортної інфраструктури, який є відповідальним за дороги, залізниці та порти, але крім цього є також окреме агентство (Національне агентство з наземного транспорту) при Міністерстві транспорту, яке було створено для управління федеральними дорожніми концесіями.

Систему управління дорожнім господарством наведено в таблиці 1.3, а основні функції цих систем деяких країн охарактеризовано нижче.

Таблиця 1.3 – Світовий досвід щодо систем управління дорожнім господарством

Країна	Відповідальний	Підрозділи	Схема фінансування	Функції
1	2	3	4	5
Китай [167, 184, 187, 176]	Міністерство транспорту Китаю	27 провінційних транспортних підрозділів та чотири транспортних бюро	66–90 відсотків капітальних витрат - за рахунок бюджету провінцій, міністерство – інвестиційна підтримка, приватний сектор обмежене фінансування за концесійними схемами.	Центральний орган відповідає за загальне планування і визначення стандартів, а кілька провінційних відділів транспорту відповідають за детальне планування, проектування та саме будівництво вибраних доріг
Бразилія [150, 176]	Міністерство транспорту Бразилії	Національний департамент транспортної інфраструктури, Національне агентство з питань наземного транспорту Бразилії, Національне агентство з портів і водних шляхів Бразилії, та Національна рада з питань інтеграції транспортної політики.	Основним джерелом коштів є федеральний бюджет	Бразильський національний департамент транспортної інфраструктури відповідає за реалізацію урядової транспортної політики, включаючи будівництво, технічне обслуговування та експлуатацію федеральних автомобільних доріг; Бразильське національне агентство наземного транспорту відповідає за частину Федеральної програми концесії
Словенія [156, 163]	Акціонерне товариство Компанія автомобільних доріг Республіки Словенія.	-	Джерелами коштів є цільовий податок на автомобільних доріг, паливне, збори за користування платними дорогами, фонди ЄС та позики.	За все відповідає акціонерне товариство Компанія автомобільних доріг Республіки Словенія, всі дороги платні
Нова Зеландія [177, 185]	Транспортне агентство Нової Зеландії	Чотири регіональні директори	Кошти Національного фонду наземного транспорту	Планує розвиток національної транспортної системи Нової Зеландії та впорядковує безпеку дорожнього руху, здійснює управління державним шосе, а також ліцензування водіїв та транспортних засобів.

Продовження таблиці 1.3

1	2	3	4	5
Сполучене королівство [168]	Департамент транспорту	1. Агентство стандартизації водіїв; 2. Агентство ліцензування водіїв та транспортних засобів; 3. Агентство з сертифікації транспортних засобів; 4. Агентство по обслуговуванню транспортних засобів та операторів; 5. Агентство автомобільних доріг; 6. Агентство морської та берегової охорони.	з Фінансування та управління дорожнім господарством займається Агентство автомобільних доріг	Фінансування дорожнього господарства, управління трафіком, боротьба з перевантаженнями, надання інформації користувачам доріг та підвищення безпеки та надійності в дорозі, а також дотримання екологічних норм.
Хорватія [165, 166, 182]	Міністерство транспорту	1. Товариство з обмеженою відповідальністю «Хорватські автомагістралі» 2. Автомобільна компанія Республіки Словенія. 3 Місцеві дороги у підпорядкуванні адміністрацією окружних доріг.	з Плата за проїзд, податок на паливо	Стратегія розвитку автомагістралей

Кінець таблиці 1.3

1	2	3	4	5
Словаччина [168]	Міністерство транспорту, поштового зв'язку та телекомунікацій	-	Державний бюджет, кошти Євросоюзу	– підвищення ефективності та якості транспортної системи; – покращення доступності регіонів до магістральної транспортної інфраструктури; – створення транс'європейської транспортної мережі; – підвищення параметрів транспортної інфраструктури до рівня стандартів Європейського Союзу; - покращення якості та безпеки інфраструктури для зменшення негативного впливу транспорту на навколишнє середовище.

Джерело: наведено відповідно до [150, 156, 163, 165, 168, 167, 177, 184, 185, 187]

Головна відмінність різного підходу до систем управління дорожнім господарством та його фінансуванням зумовлена різними функціями, що покладаються на ці Міністерства та відомства.

Основними відмінностями в функціях є:

1. Рівень делегування функцій управління та фінансування дорожнього господарства місцевим адміністраціям. В Китаї дуже висока децентралізація – делегуються управління будівництвом і функціонуванням усієї мережі автострад місцевим адміністраціям. В Словенії та Словацькій Республіці дуже низький рівень децентралізації, все управління здійснюється державними органами;

2. Джерела фінансування будівництва автомобільних доріг. Китай, наприклад, фінансує будівництво автомобільних доріг шляхом погашення державних запозичень переважно з доходів від сплати податків. Бразилія використала для фінансування будівництва автомобільних доріг приватних концесіонерів;

3. Структура управління – Китай і Словенія управляють своїми автомобільними дорогами та автомагістралями через державні корпорації, тоді, як Бразилія віддала більшість автомобільної мережі в приватну концесію;

4. Рівень відповідальності. Бразилія створила в 2001 році агентство, яке керує як автодорожніми, так і залізничними концесіями, а також іншим агентством з управління неконцесійними дорогами, залізницями, портами та водними шляхами.

Є країни, у яких функції управління та фінансування розділені між різними відомствами. Наприклад, в Новій Зеландії протягом приблизно десяти років існували дві окремі установи, одна займалася управлінням автомобільними дорогами, а інша використовувалась для забезпечення фінансування [177]. Станом на 1 серпня 2008 року обидві установи були об'єднані, зокрема, «для забезпечення комплексного підходу до планування транспорту, фінансування та надання послуг».

При різних системах управління змінюються і самі підходи щодо управління їх дорожньою інфраструктурою:

1. Посилення участі приватного сектору у будівництві, підтримці, управлінні та експлуатації дорожньої інфраструктури;

2. Більша увага приділяється користувачам доріг та розробці методів спілкування з учасниками дорожнього руху з метою врахування їхніх потреб та проблем у забезпеченні дорожньої інфраструктури.

Відповідно відмінності в рівні делегування функцій управління та фінансування дорожнього господарства та підходами до управління розвитком дорожньої інфраструктури є різними в світі, але Міністерство транспорту залишається відповідальним за загальну транспортну політику та для встановлення механізмів контролю і балансу для належного керування системою та управління фінансовими ризиками. Основні відмінності наведено в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4 – Особливості делегування функцій управління та фінансування дорожнього господарства за кордоном

Країна	Ступінь децентралізації	Джерело фінансів	Поточна структура управління
США	Високий	Бюджет, збори, виділення коштів	Публічний, приватний, державне приватне партнерство
Франція	Низький	Бюджет, збори	Публічний, приватний, державне приватне партнерство
Китай	Високий	Бюджет, збори	Публічний
Бразилія	Середній	Бюджет, збори	Публічний, приватний, державне приватне партнерство
Україна	Низький	Бюджет	Публічний
Словенія	Низький	Бюджет, збори, віньєтки	Публічний
Словаччина	Низький	Бюджет, віньєтки	Публічний
Латвія	Низький	Бюджет	Публічний
Росія	Середній	Бюджет	Публічний
Нова Зеландія	Високий	Бюджет, збори	Публічний, приватний, державне приватне партнерство
Фінляндія	Високий	Бюджет, віньєтки	Публічний, приватний, державне приватне партнерство

Джерело: наведено відповідно до [177]

В наукових колах велику увагу приділяють дослідженням джерел фінансування дорожнього фонду. Ґрунтовні дослідження проводились в Сполучених Штатах Америки та Японії. В США протягом 2003-2013 років [151, 178, 182] дослідження в основному були направлені на аналіз податку з пального. В Японії в 2015 році провели ряд досліджень джерел фінансування дорожнього фонду із залученням Японської автомобільної федерації, Національної асоціації легкових автотранспортних засобів, Японської асоціації продавців автомобілів та інших спілок та союзів [123]. Цими дослідженнями встановлено, що одними із основних джерел надходжень коштів до дорожніх фондів від власників транспортних засобів у світі є екологічні податки, які є порівняно новими в національних податкових системах і постійно вдосконалюються. Так, у Порядку денному на XXI століття, прийнятому конференцією ООН з навколишнього середовища та розвитку в Ріо-де-Жанейро (3 - 14 червня 1992 р.), зазначається:

«За сприяння та підтримки регіональних і міжнародних економічних та екологічних організацій, а також неурядових науково-дослідних установ урядам слід заохочувати проведення досліджень і аналізу ефективних методів використання економічних механізмів і стимулювання, приділяючи при цьому особливу увагу ключовим питанням, таким як роль екологічного оподаткування з урахуванням національних умов» [95, 100].

Сучасні податкові системи різних країн, у тому числі вітчизняна, переважно зосереджені на традиційних джерелах сплати податків: доходах населення, прибутку підприємств, доданій вартості. Екологічні податки чи ресурсні платежі не є бюджетоутворюючими податками. Так, на сьогодні надходження від оподаткування праці та капіталу в країнах Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) становлять у середньому 62% від загальних податкових надходжень, коливаючись від 42% у Мексиці до 70% - у Японії та США. При цьому частка екологічних податків у загальних податкових надходженнях країн цієї організації залишається порівняно незначною, хоча і має тенденцію до зростання. У середньому вона досягає 7% і коливається від 3,5% (США) та 3,9% (Канада) до 15,76% (Туреччина) [43].

При цьому найбільш значимим та розповсюдженим є транспортний податок і податок на паливо. Адже ці податки повністю втілюють у собі принцип «користувач платить». У країнах ЄС та ОЕСР, незважаючи на спільний ринок, і за формою, і за змістом транспортні податки суттєво різняться (табл. 1.5).

Таблиця 1.5 – Транспортні податки в деяких країнах Європейського союзу

Вид податку чи платежу	Австрія	Бельгія	Німеччина	Данія	Іспанія	Франція	Греція	Італія	Ірландія	Люксембург	Нідерланди	Португалія	Швеція	Фінляндія	Англія
Реєстраційний податок	+	+		+	+		+	+	+		+	+		+	
Транспортний податок	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Податок на паливо	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Страховання	+	+	+	+		+		+		+			+		
ПДВ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Джерело: наведено на основі [43]

Одним із основних джерел наповнень дорожніх фондів є податок на паливо, який є головним джерелом державних надходжень від паливного акцизу. Середня ставка цього податку в Європі коливається в межах 555 євро за 1000 літрів бензину та 447 євро за 1000 літрів дизельного пального (Ставки акцизного податку із палива у різних країнах Європейського союзу та України наведено в таблиці А.1 Додатку А).

Цей податок сплачують усі користувачі транспортних засобів, що використовують пальне вироблене з нафти або газу, але частина користувачів автотранспорту, який працює на альтернативних видах палива, не сплачують такого податку, відповідно знижують дохід держави від підвищення ефективності використання палива для транспортних засобів.

З різних видів палива акцизний податок сплачується по-різному. Крім Об'єднаного королівства, де однаковий податок за літр на бензин та дизельне пальне, всі інші держави-члени Європейського союзу оподатковують дизельне пальне за нижчими ставками, ніж бензин (рис 1.5).

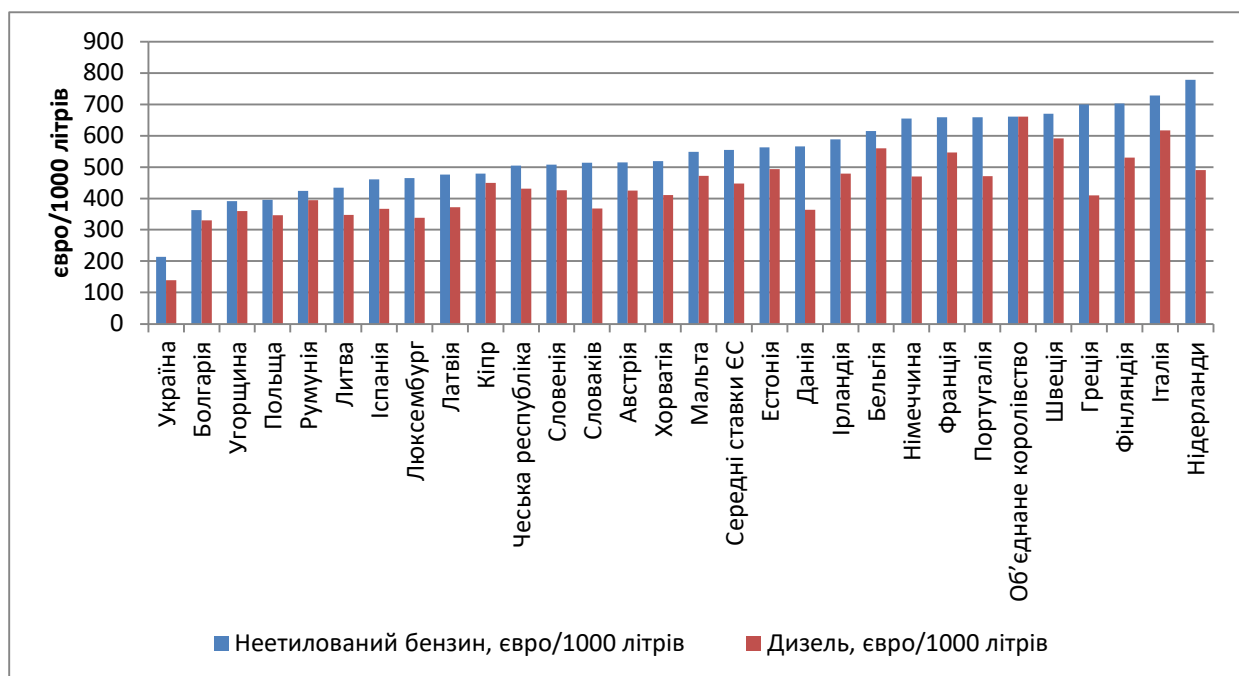


Рисунок 1.5 – Акцизний податок на пальне для автомобільного транспорту в Європейському союзі та Україні

Джерело: наведено на основі [183]

Найбільша різниця в ставках акцизного податку на пальне в Греції (де дизельне пальне оподатковується приблизно на 50% менше ніж для бензину). Також суттєва різниця в 30 % спостерігається в Данії, Нідерландах, Португалії та Словаччині. Така ситуація зумовлена бажанням переорієнтувати споживачів та власників автотранспорту на більш економічне дизельне пальне.

Середньозважена частка акцизного податку на пальне поступово збільшується. У червні 2016 року вона становила 65% для нестилованого бензину та 60% для дизельного палива, в 2013 році було 58% та 55% відповідно. Причиною є постійне бажання збільшення наповненості фінансування дорожніх фондів за рахунок паливного податку. Але існуючий податковий механізм податку на пальне, який використовується для отримання ресурсів в транспортному секторі, не забезпечує стягнення необхідних коштів. На сьогодні автотранспорт витрачає пального на третину більше ніж кількість виготовленого та завезеного пального [188 с. 21].

Збільшення кількості транспортних засобів призводить до зменшення швидкості пересування у великих містах та на під'їздах до них, а відповідно і до великих та тривалих заторів. Зменшення швидкості руху та рух у заторах збільшують невиправдані витрати автовласників в частині витрат на пальне. З огляду на це та базуючись на дослідженнях ряду науковців [151, 178, 188] та ряду інших досліджень можна стверджувати, що система стягнення податку на пальне застаріла та не відображає інфляційних та технологічних змін. Крім цього паливний податок не відображає вплив транспортних засобів на дорожній одяг (автомобілі із великою масою навантаження на вісь можуть витрачати стільки ж палива, як і транспортні засоби із малим навантаженням, або різниця між витратами пального буде не суттєва). Надходження до Дорожнього фонду мають відповідати ступеню погіршення якості дорожнього покриття, які виникають від руху транспортних засобів, тобто відображати у фінансовому виді «внесок автомобіля в знос дорожнього одягу» [79 с. 10]. Неможливість точного прорахунку вартості використання автомобільних доріг призводить до неефективного надмірного використання потужності. Через це система

оподаткування палива також не може передавати цінові та інфляційні сигнали, щоб допомогти прямим інвестиціям в найбільш варті проекти. Недонадходження коштів призводить до недостатніх інвестицій у транспорт, оскільки система податків на пальне не створює достатніх коштів для економічно виправданих проектів [151 с. 10].

Але при цьому система оподаткування пального сприяє зменшенню забруднення навколишнього середовища, оскільки підвищення цін на нафту і паливо на основі нафти створює стимул для розробки та використання альтернативних видів палива. Дослідницька комісія з транспорту (США) зазначила, що «Субсидії у формі відмови від акцизних зборів були популярним способом сприяння розвитку альтернативної енергетики (наприклад, субсидії на податок на пальне, надані газохолдингу, сприяли використанню газу, як альтернативного пального для автотранспорту)» [172 с.14]. Поки існує податок на пальне на основі нафти, він буде стимулом для розробки та використання інших видів палива.

Основні втрати надходжень від паливного податку створюють транспортні засоби, що не використовують нафтового палива. До таких транспортних засобів (автомобілів із альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками) можна віднести наступні [173]:

1. Електрично-зарядні транспортні засоби (ECVs) включають повністю електричні на акумуляторах та гібриди, що підзаряджаються:

1.1 Електромобілі на акумуляторах (BEVs) повністю приведені в дію електромотором за допомогою електрики, що зберігається в бортовій батареї, яка заряджається шляхом підключення до електричної мережі;

1.2 Гібриди (PHEVs) мають двигун внутрішнього згоряння (працюючий на бензині або дизельному паливі) і також від акумулятора працює електродвигун. Двигун внутрішнього згоряння підтримує електромотор при необхідності, і батарея перезаряджається шляхом з'єднання з електричною мережею, а також бортовим двигуном.

2. Гібридні електричні транспортні засоби, що не заряджаються від електричної мережі (HEVs), а приводяться в дію двигуном внутрішнього згоряння (працюючий на бензині або дизельному паливі), але також і мають робочий від акумулятора електродвигун, який слугує для доповнення звичайного двигуна. Їх електрика згенерована внутрішньо від регенеративного гальмування та двигуна внутрішнього згоряння, таким чином їм не потрібна інфраструктура перезарядки.

3. Автомобілі на паливних елементах (FCEVs). Автомобіль приводиться до руху електромотором, але їх електрика виробляється в транспортному засобі з використанням паливного елемента, який застосовує стиснений водень та кисень. В даний час автомобілі на паливних елементах все ще досить рідкі в Європі. Приблизно 253 одиниці були продані в 2017 році за відсутності спеціалізованої водневої інфраструктури, що є головним бар'єром для більш широкого визнання споживачем [173].

На сьогоднішньому етапі розвитку суспільства головним завданням в країнах Європи є збільшення кількості автомобілів із альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками. Основною метою такого завдання є сталий розвиток суспільства та боротьба за екологію. Базуючись на матеріалах [55, 79] головним завданням є зниження кількості шкідливих викидів в атмосферу шляхом зменшення використання пального із нафти та газу. Для цього в Європі стимулюють придбання транспортних засобів з альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками. Серед таких преференцій головними є «екологічні бонуси» – субсидії на придбання автомобіля із альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками та зменшення податкового навантаження шляхом пільгового оподаткування [172]. Основний перелік податкових стимулів деяких країн світу наведено в Додатку А (таблиця А2).

Незважаючи на те, що гібриди та електричні транспортні засоби досі складають незначну частину в загальній кількості транспортних засобів, вони суттєво порушують принцип заохочення та вигоди для користувачів, оскільки

значна частина їхнього двигуна отримує електроенергію, а отже не підлягає податку на пальне [178 с.11].

Крім цього, кожен транспортний засіб, що використовує транспортну інфраструктуру країни, суттєво на неї впливає при русі, але при цьому ніяких відрахувань на її поновлення не здійснює (при формуванні фондів для утримання доріг за рахунок податку на пальне). Деякі країни почали розглядати транспортні засоби із альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками як одне із джерел наповнення дорожніх фондів та запроваджувати різного цільові збори.

У Данії влада намагається підтримувати екологічні види транспорту, тому при реєстрації автомобіля сплачується податок у розмірі 105% від його вартості. Якщо ж вартість автомобіля складає більше ніж 81,700 тис. крон, то власник має сплатити 180% від його вартості. Крім того великим акцизом обкладається бензин – власники сплачують податок двічі: при реєстрації та при використанні автомобіля. Вартість транспортних засобів у Данії набагато вища, ніж в інших країнах Європи, що насамперед пов'язано з високим податком на імпортовані товари. Надходження від податку спрямовані на соціальну сферу – виплати пенсій, фінансування медицини та освіти. Відповідно гібридні транспортні засоби (PHEVs та HEVs) не підлягають спеціальному зменшенню податкової вартості чи податку на реєстрацію. Замість цього вони оподатковуються як і транспортні засоби із двигунами внутрішнього згоряння. Станом на 2016 рік Міністерство оподаткування Данії почало цей податок прирівнювати до акцизного податку із палива для автомобілів із двигуном внутрішнього згоряння. Розмір податку розраховується як сума споживання пального гібридним автомобілем, що прирівнюється до споживання палива за номінальним «Новоєвропейським водійським циклом» шляхом додавання розрахункового (теоретичного) споживання пального, розмір якого еквівалентний розміру споживання електроенергії зазначеної в сертифікаті відповідності. В результаті цей податок вводиться поступово протягом п'ятирічного періоду. Цей період був збільшений ще двома роками в 2017 році, в результаті чого фаза додаткового

податку в результаті збільшення споживання палива стала наступною: 20% в 2017-2018 роках, 40% в 2019 році, 65% у 2020 році, 90% в 2021 і 100% у 2022 році.

Електричні транспортні засоби (BEVs) в цій країні також були звільнені від реєстраційного податку до кінця 2015 року. З 2016 року BEVs включені до податкової схеми бензинових і дизельних автомобілів. Отриманий податок також буде поступово збільшуватися у розмірі 20% від повного податку у 2017-2018 роках, 40% у 2019 році, 65% у 2020 році, 90% у 2021 році та 100% у 2022 році. Враховуються податкові відрахування, що базуються на споживанні палива на розрахунковому (теоретичному) споживанні палива еквівалентному зазначеному розміру споживання електроенергії, що наводиться у сертифікатах відповідності [106].

В Норвегії електромобілі вагою більше 2-х тон починаючи із 2018 року сплачують податок на реєстрацію. До цього моменту всі електромобілі були звільнені від оподаткування [170].

В Бельгії будь-який Валлонський покупець електромобіля в 2018 році повинен сплатити податок в розмірі 61,50 євро. Крім цього власники електромобілів та гібридів також платять щорічний транспортний податок, який становить 80,52 євро [180].

В Ізраїлі з 2009 р. всі транспортні засоби поділили на 15 екологічних груп за рівнем забруднення навколишнього середовища. Власники транспортних засобів, що належать до найнижчої екологічної групи, сплачують до бюджету 92% від їх вартості. Мінімальний податок – 10% від вартості автомобільного засобу – сплачують власники електромобілів. Ставка податку для «гібридів» становить 30% від їх вартості.

В Сінгапурі застосовують дорожній податок з електричних автомобілів, який базується на максимальній потужності двигуна, яка зазначається його виробником. В залежності від потужності двигуна встановлюються різні суми податку. Зі збільшенням потужності електромобіля зростає сума сплати до

бюджету [180]. Так, при потужності в 35 кВт вартість податку становить 261,73 дол. США, а при потужності в 85 кВт – 615,76 дол. США.

В Австралії усі громадяни сплачують податок з власників транспортних засобів – 10% від вартості легкового автомобіля та 5% від вартості вантажівки. Власники кошовних машин сплачують додатково ще 33% від вартості автомобіля. До дорогих в Австралії належать автомобілі, що дорожчі за 57 тис. доларів США [157].

В штаті Орегон Сполучених Штатів Америки місцева влада відмовилась від паливного податку, який залежав від кількості купленого пального, та запровадила податок, що залежить від пройденої автомобілем відстані. Цей податок платять всі типи транспортних засобів з розрахунку – 1 миля дорівнює 1,2 цента. При цьому вага автомобіля та навантаження на вісь не враховується. Для розрахунку відстані транспортні засоби обладнуються системами глобального позиціонування GPS [91].

У штаті Каліфорнія був прийнятий закон про введення податку на власників електричних і гібридних транспортних засобів. Цей дорожній податок сплачують власники нових електричних і гібридних транспортних засобів в розмірі 100 доларів США з 2020 року [171].

Отже, основні надходження до дорожніх фондів, що запроваджені із власників транспортних засобів із альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками відображено в таблиці 1.6.

В інших країнах до запровадження надходжень до державних фондів із власників транспортних засобів із альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками поки відносяться обережно тому, що основною ціллю на сьогодні є збільшення кількості таких автомобілів.

Таблиці 1.6 – Світовий досвід запровадження джерел фінансування дорожніх фондів із власників електромобілів

№	Країна	Вид транспортного засобу	Вид плати
1	2	3	4
1	Данія	PHEVs та HEVs	Податок при реєстрації автомобіля. Розмір податку розраховується як сума споживання пального гібридним автомобілем, що прирівнюється до споживання палива за номінальним «Новоєвропейським водійським циклом» шляхом додавання розрахункового (теоретичного) споживання пального, розмір якого еквівалентний розміру споживання електроенергії, зазначеної в сертифікаті відповідності.
		BEVs та ECVs,	Податок при реєстрації автомобіля. Розраховується, як розрахункове (теоретичне) споживання палива еквівалентне зазначеному розміру споживання електроенергії, що наводиться у сертифікатах відповідності.
2	Норвегія	BEVs та ECVs	Податок за реєстрацію автомобіля. В залежності від ваги автомобіля сума податку зростатиме від 7 000 до 70 000 норвезьких крон
3	Бельгія	BEVs та ECVs	Податок при реєстрації автомобіля - 61,50 євро.
		BEVs, ECVs, PHEVs та HEVs	Транспортний податок - 80,52 євро.
4	Ізраїль	BEVs та ECVs	Екологічний податок - 10% вартості автомобіля
		PHEVs та HEVs	Екологічний податок - 30% вартості автомобіля
5	Сингапур	BEVs та ECVs	Дорожній податок – ставка податку розраховується від максимальної потужності двигуна
6	Австралія	BEVs, ECVs, PHEVs та HEVs	Податок із власників транспортних засобів - 10% від вартості легкового автомобіля та 5% від вартості вантажівки. Власники коштовних машин сплачують додатково ще 33% від вартості автомобіля.
7	США, Орегон	Всі автомобілі	Транспортний податок, що залежить від пройденої автомобілем відстані – 1 миля дорівнює 1,2 цента.
8	США, Каліфорнія	BEVs, ECVs, PHEVs та HEVs	Податок при реєстрації автомобіля - 100 доларів США за автомобіль з 2020 року

Джерело: наведено на основі [157]

В інших країнах до запровадження надходжень до державних фондів із власників електромобілів поки відносяться обережно тому, що основною ціллю на сьогодні є збільшення кількості таких автомобілів.

Транспорт, що приводиться до руху двигунами внутрішнього згоряння, споживає близько третини всього кінцевого обсягу енергії, що використовується в країнах-членах Європейського союзу, та завдяки таким обсягам споживання в навколишнє середовище викидається більше п'ятої частини всіх видів парникових газів [183]. Автомобільний транспорт також несе відповідальність за велику частку міського забруднення та шуму, має серйозний вплив на ландшафт, оскільки він розділяє природні зони на частини, змінює та перекриває шляхи розмноження та міграції тварин та рослин, створює серйозні наслідки, що зашкоджують флорі та фауні країни.

Найбільший обсяг споживання енергії на транспорті (включаючи міжнародні перевезення) в Європейському союзі припадає на автомобільний транспорт, що становить 73% від загального обсягу попиту.

Частка дизельного пального в загальному споживанні нафтопродуктів автомобільним транспортом значно зросла з 51% у 2000 році до 69% у 2014 році [114 с.16]. Починаючи з 2018 року в Європі спостерігається скорочення використання дизельного пального у зв'язку із «Дизельним скандалом» концерну Volkswagen та Уряду Сполучених штатів Америки. Дизельний скандал виник у зв'язку із заниженням обсягів шкідливих викидів в атмосферу дизельними двигунами цього виробника. Тому для зниження викидів у атмосферу та дотримання норм директив Європейського союзу [33, 34, 35, 36, 114, 181] стосовно зменшення забруднення, Німеччина та деякі країни Європейського союзу планують взагалі відмовитись від виробництва автомобілів із двигунами внутрішнього згоряння [112].

Автомобільний транспорт у процесі своєї діяльності, використовуючи значні обсяги енергії, кожного разу викидає в атмосферу оксид вуглецю (CO), діоксид вуглецю (CO₂), оксиди азоту (NO_x), двоокис сірки (SO₂), озон, бензол, а також дрібно дисперсійні тверді частинки тощо [111].

Поступове введення в Європі більш суворих норм, що регулюють стандарти якості палива та викидів від його використання [33, 34, 35, 36, 114, 181], призвело до значного скорочення викидів забруднюючих речовин в повітря. Заходи спрямовані на зменшення споживання палива у транспортному секторі, також зменшують викиди забруднюючих речовин.

Окрім цього, методом регулювання рівня викидів є ставки податку на паливо з нафти (дизельне паливо та бензин) та на альтернативні джерела енергії, що зменшують викиди забруднюючих речовин (водень та електроенергія). Зниженню рівня викидів сприяють введені обмеження щодо виробництва автомобілів за екологічними нормами (табл. 1.7).

Таблиця 1.7 - Обмеження щодо викидів шкідливих речовин транспортними засобами

Норми	Дата впровадження	Концентрація викидів (у г/кВт год, димність м-1)				
		CO	CH	NO _x	Твердих часток	Димність
Euro-0	1988	12,3	2,6	15,8	-	-
Euro-1	1992 (до 115 к.с.)	4,5	1,1	8,0	0,612	-
	1992 (більше 115 к.с.)	4,5	1,1	8,0	0,36	-
Euro-2	1996	4,0	1,1	8,0	0,25	-
	1998	4,0	1,1	7,0	0,15	-
Euro-3	2000	2,1	0,66	5,0	0,10	0,8
Euro-4	2005	1,5	0,46	3,5	0,02	0,5
Euro-5	2009	1,5	0,46	2,0	0,02	0,5
Euro-6	2015	1,5	0,13	0,4	0,01	

Джерело: розроблено на основі [174]

За цими нормами кожне нове авто повинно викидати в повітря шкідливих речовин не більше зазначених обмежень.

Стійка робота транспортної системи тісно пов'язана з енергетичною системою. Заміна звичайних транспортних засобів на електромобілі може допомогти знизити шкідливі викиди відпрацьованих газів. Але потрібно враховувати викиди, які виникають при виробництві джерел енергії, що використовують електромобілі. Згідно із дослідженням Bloomberg New Energy

Finance [54] у Німеччині шкідливі викиди від заводів, що виробляють акумулятори для електромобілів, на 74% перевищують загальні викиди CO₂ від бензинових та дизельних автомобілів.

Дослідники стверджують, що при виготовленні електромобілів та акумуляторів заводи Німеччини використовують електроенергію, вироблену електростанціями, що працюють на вугіллі або природному газі, мають більшу кількість шкідливих викидів у атмосферу, ніж автомобіль із ДВЗ на бензині чи дизелі за 10 років свого функціонування [54].

Велике значення має джерело електроенергії, від якого буде заряджатися цей електромобіль тому, що електроенергія може бути вироблена атомними електростанціями чи станціями, що споживають нафтове пальне з нафти або газу або відновлювальні джерела енергії (рис 1.6).

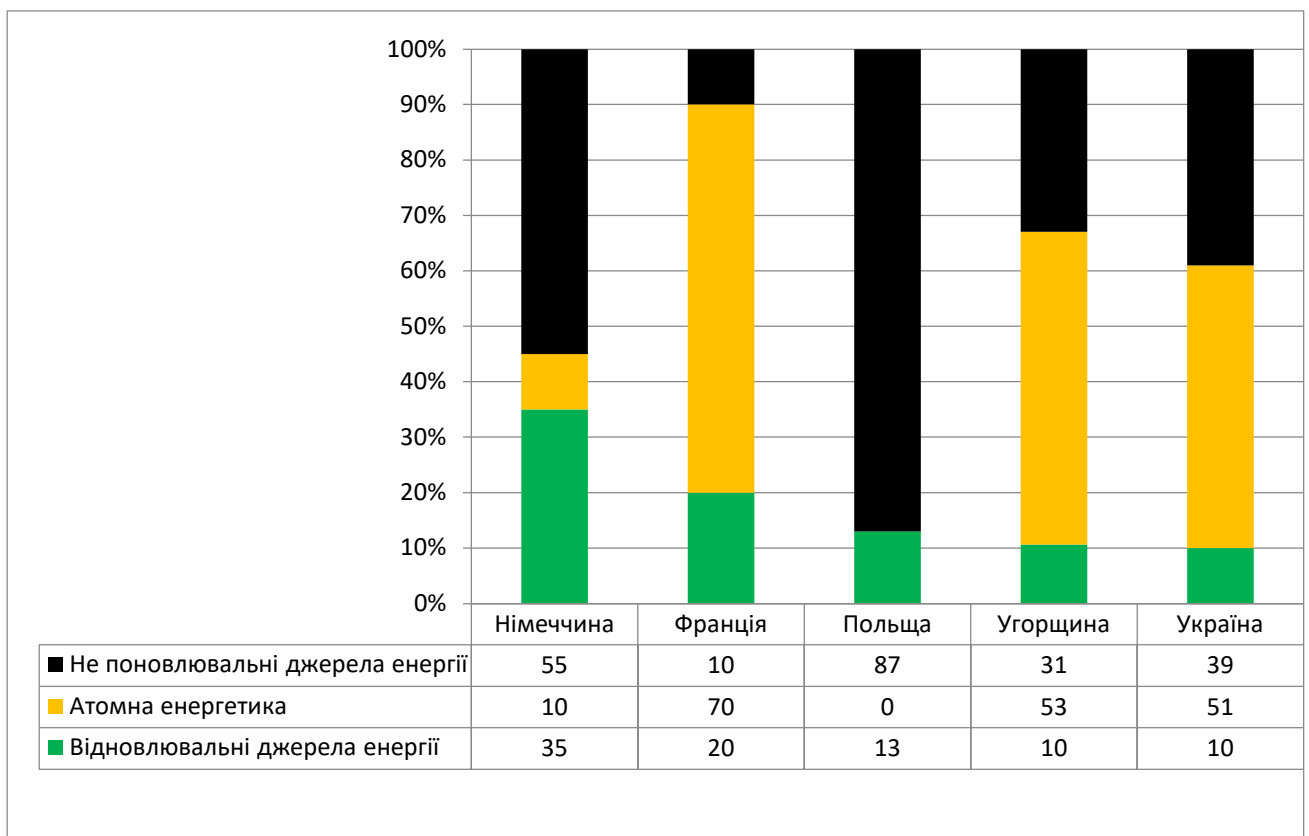


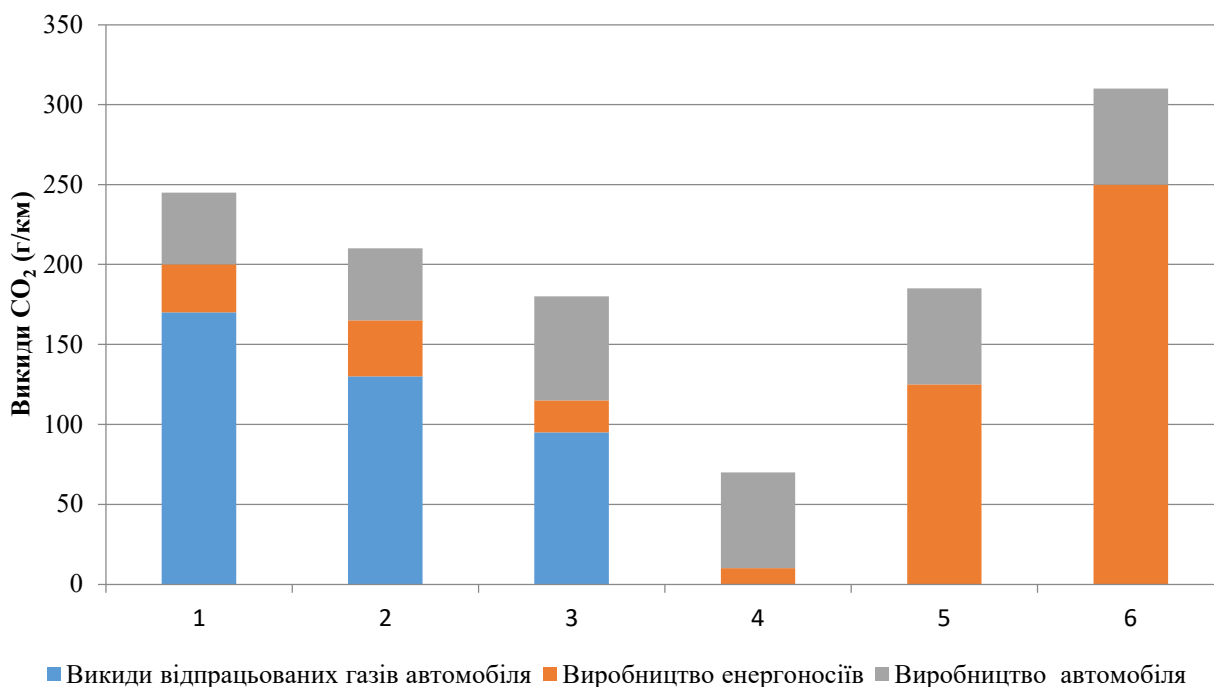
Рисунок 1.6 – Виробництво електроенергії різними видами електростанцій

Джерело: розроблено на основі [22, 166]

Електроенергія до електромобіля може потрапити від традиційних джерел виробництва енергії (атомні чи вугільні електростанції) чи джерел, що використовують відновлювальні ресурси. Існує також забруднення навколишнього середовища від процесу самого створення автомобіля. Спеціалісти Європейського екологічного агентства [183] підраховали обсяги шкідливих речовин, що виникають в процесі життєвого циклу автомобіля. До складу цих шкідливих речовин для традиційних автомобілів із ДВЗ включили викиди, що виникають при виробництві самого автомобіля, видобуванні та виробництві пального і викиди відпрацьованих газів самого автомобіля за період середньоєвропейського пробігу в 220 000 км. Аналогічний підхід застосували при підрахунку загальних викидів під час життєвого циклу гібридних автомобілів.

При розрахунку викидів CO_2 , що виникають в процесі життєвого циклу електромобілів, спеціалісти Європейського екологічного агентства підраховували шкідливі викиди від виробництва електромобіля та його акумулятора, а також врахували виробництво самої електроенергії, за рахунок якої автомобіль рухається. Електроенергія може вироблятися із застосуванням відновлювальних джерел енергії, таких як енергія сонячного випромінювання, енергія вітру та води, або із використанням палива з горючих корисних копалин (мазут, пічне паливо, вугілля, газ) чи атомної енергії (рис. 1.7).

За результатами дослідження [114 с.56] найменше впливають на навколишнє середовище електромобілі, що заряджаються від відновлювальних джерел енергії. Такі автомобілі за увесь свій життєвий цикл причетні лише до викидів при виготовленні автомобіля та відповідного обладнання, а саму енергію беруть вже із відновлювальних джерел (енергія сонячного випромінювання, вітру та води).



1. Традиційний бензиновий автомобіль
2. Традиційний дизельний автомобіль
3. Гібридний автомобіль
4. Електромобіль, що використовує лише відновлювальні джерела енергії
5. Електромобіль, що використовує відновлювальні та не відновлювальні джерела енергії
6. Електромобіль, що використовує 100 % не відновлювальних джерел енергії

Рисунок 1.7 – Розмір викидів CO₂ за життєвий цикл транспортного засобу в залежності від виду палива чи використаної енергії

Джерело: розроблено на основі [183]

Найбільше шкоди приносять довкіллю електромобілі, що використовують електроенергію від непоновлювальних джерел (атомна енергетика, енергія вироблена за допомогою вугілля, газу, нафти тощо).

Також одним із джерел забруднення є літій-іонні акумулятори електрокарів, що виведені із експлуатації. Одна батарейка вагою 45 г забруднює 20 кв. м землі і 400 л води. А неутилізований акумулятор електрокара вагою 300-400 кг здатний забруднити понад 150 кв. км землі [144].

Оцінка екологічного впливу на автомобільні дороги проводиться за методологією, розробленою М.А. Рябіковим [77].

Останні дослідження в галузі здоров'я вказують на дуже значну роль забруднення повітря в розвитку серцево-судинних захворювань і смерті від них. З'являється все більше даних досліджень, проведених в районах з високим рівнем забруднення, про зв'язок між забрудненням атмосферного повітря і ризиком серцево-судинних захворювань. За цими матеріалами в 2016 році близько 58% випадків передчасної смерті, пов'язаної з забрудненням атмосферного повітря, відбулися в результаті ішемічної хвороби серця та інсульту, 18% - в результаті хронічної обструктивної хвороби легень або гострих інфекцій нижніх дихальних шляхів і 6% - в результаті раку легенів [89]. Відповідно зменшення кількості автомобілів із ДВЗ може змінити таке становище та покращити його. Збільшення автомобілів із альтернативними до ДВЗ силовими установками зменшить енергетичну залежність України від Росії, Білорусі та інших країн.

Досвід багатьох країн показує, що власники ТЗ, які використовують мережу автомобільних доріг, готові заплатити більше за утримання доріг, а також їх розширення, якщо вони помічають, що збори та податки, які вони сплачують, призводять до покращення стану цих доріг.

За світовою практикою введення додаткових джерел фінансування підприємств дорожнього господарства повинно відповідати ряду основних принципів:

- збиратись виключно з користувачів доріг (принцип – «користувач платить»);
- покривати всі потреби підприємств дорожнього господарства;
- впливати на покращення екології;
- мати обґрунтований і зрозумілий тариф;
- ефективно і прозоро використовуватись;
- мати цільове призначення (розвиток і утримання доріг).

Додаткове джерело фінансування підприємств дорожнього господарства має бути чітко спрямоване на оподаткування тільки користувачів мережі автомобільних доріг, тобто іншими словами, хто використовує мережу автомобільних доріг та відповідно наносить їй збитки – повинен їх

компенсувати. При запровадженні додаткового джерела фінансування, до складу повинні бути включені всі витрати, які мають відображати відстань, яку пройшов ТЗ, його вагу (якщо вона перевищує норму), екологічний вплив на довкілля (якщо ТЗ такий вплив здійснює) тощо. Сума, яку потрібно додатково вносити до ДДФ повинна бути обґрунтованою та мати встановлений порядок розрахунку по всіх складових.

Відповідно до зазначених принципів у світовій практиці країн Організації економічного співробітництва та розвитку використовують ряд податків, що сплачують власники та користувача ТЗ, які наведено в Додатку А (таблиця А3).

Ці принципи можуть бути реалізовані за допомогою різних платежів: податку на паливо, акцизних податків, податків за пройдений кілометр, податок на осі ТЗ та ряду інших податків та зборів (табл. 1.8).

Таблиця 1.8 – Види плати за проїзд в різних країнах

Країна	Платіжні інструменти
Великобританія	Податок на паливо, транспортний акциз.
Швеція	Податок на паливо, податок за пробіг, податок на транспортні засоби.
Фінляндія	Податок на пальне, транспортний податок, кілометровий податок на іноземні автомобілі.
Німеччина	Податок на нафту, транспортний податок.
Франція	Податок на пальне, податок на транспортні засоби, податок на осі тощо.
Норвегія	Податок на пальне, податок за пробіг, річний податок на транспортні засоби, інші збори.

Джерело: наведено на основі [113, 157]

Податки на паливо певною мірою є простими у застосуванні та широко використовуються на практиці, прості в управлінні і досить справедливі, оскільки вони є у своїй більшості пропорційними до пройденої відстані. Їх головний недолік полягає в тому, що вони не відображають значно більшу шкоду дорогам, які вчиняють важковагові ТЗ. Хоча вантажівки споживають більше палива на кілометр, ніж легкові автомобілі, і тому платять більшу суму податків в перерахунку на кілометр пробігу, але ця плата не пропорційна їхньому впливу

на дороги через велике навантаження на вісь. Тому податки на пальне потрібно доповнювати додатковими зборами на великовантажні ТЗ (наприклад, більш високі щорічні реєстраційні збори, плата за пробіг тощо). Під терміном «великовантажні ТЗ» для цілей цього дослідження прийнято, що це усі вантажні автомобілі повною масою 12 тон і більше.

Податки на паливо також використовуються урядами для таких цілей, як обмеження витрат палива або збільшення надходжень до бюджету, і це є загальноприйнятою практикою у багатьох розвинених країнах. Тим більше, що в дорожньому фонді має бути достатньо коштів для проведення належного рівня технічного обслуговування та розширення мережі автомобільних доріг.

Видача ліцензій на використання ТЗ є загальноприйнятою практикою в більшості країн Європейського союзу та країн Організації економічного співробітництва та розвитку, головним чином у вигляді щорічних ліцензійних платежів (або на дворічний період, як у Сполучених Штатах). Вони легко збираються і можуть диференціюватися між типами та видами ТЗ та компенсувати диференційовані витрати, які можуть бути завдані мережі автомобільних доріг. Головний недолік полягає в тому, що вони не пов'язані з реальним використанням ТЗ. Вантажівка з річним пробігом менше 20 000 км сплачуватиме таку ж суму за ліцензію, як і ТЗ, що буде проїжджати 100 000 км на рік. Але ці платежі є обґрунтованим доповненням до податків на пальне.

Розрахунок плати за пробіг здійснюється через одометри ТЗ або іншого вимірювального пристрою, що додатково встановлюється на ТЗ. Проблема полягає в тому, що такі системи вимагають значних початкових витрат, складного адміністрування, а також у схильності власників та користувачів ТЗ до ухиляння від таких платежів. В Новій Зеландії ухилення від плати за пройдений кілометр на основі показників одометрів оцінюється в межах від 10 до 20 відсотків [152]. Деякі з цих недоліків можна уникнути за допомогою більш сучасних систем контролю пройдених кілометрів, що можуть використовуватися в формі зворотного зв'язку. Плата за проїзд з автомобіля по платній дорозі, а також збори за проїзд мостом чи тунелем зазвичай називається «прямими

комісійними витратами». Отримані «прямі комісійні витрати» використовуються безпосередньо для фінансування доріг, мостів та тунелів. Хоча вони беруть безпосередню оплату за користування певними об'єктами і тому є справедливими, вони є відносно дорогими засобами підвищення доходу. Вони мають відносно високі капітальні витрати (наприклад, будівництво платних доріг, контрольований доступ) та експлуатаційні витрати (збір платежів). Основне правило полягає в тому, що плата за дороги не повинна розглядатися для доріг з інтенсивністю, що становить менше 5000 автомобілів на день, щоб не допустити адміністративних перевитрат при відносно низькому відсотку надходжень від плат. Тарифні системи також знижують економічну вигоду об'єктів, що залучаються, шляхом мінімізації точок входу та виходу, затримки руху на міських автобусах та переміщення трафіку на паралельні дороги з більш високими експлуатаційними витратами на транспортні засоби. Сучасні процедури збору платежів можуть звести до мінімуму такі недоліки.

Питання тарифоутворення включають, зокрема, структуру та систему штрафування. Огляд структури комісійної винагороди показує, що зазвичай використовується структура оплачуваної ставки, яка спирається просто на кількість осей вантажівок та автобусів. Деякі країни просто збільшують ставку для легкових автомобілів за аналогією до вантажівок (за кількістю осей).

Віньетка, яка використовується в деяких європейських країнах, є формою плати за користування мережею автомобільних доріг, яка накладається на ТЗ. Це як правило, маленька, кольорова наклейка, яка наноситься на вітрове скло транспортного засобу. Як правило, віньетки використовуються для підтвердження оплати за користування автомагістралями та автострадами. Цей збір не містить витрат, пов'язаних з оплатою описаних вище витрат (витрати на пройдений кілометр). Віньетки не враховують пройдену відстань. Віньетки, як правило, продаються на певний період (наприклад, рік, місяць чи тиждень), їх можна використовувати незалежно від кількості пройдених кілометрів. Також існують віньетки, що обмежуються одним або кількома днями, хоча короткі періоди значно дорожче коштують та можуть додати вартість адміністрування

системи. Ухилення вважається серйозною проблемою, оскільки випадкові перевірки є єдиним способом з'ясувати чи віньєтки наклеєні на транспортних засобах. Віньєтки для всіх категорій ТЗ, що використовують автомагістралі діють, наприклад, у Чехії, Словаччині та Угорщині. У Польщі віньєтки потрібні для вантажних автомобілів та автобусів загальною вагою понад 3,5 т для використання окремих ділянок дорожньої мережі [152].

Плата за вагові або габаритні параметри ТЗ, які перевищують нормативні стягується в багатьох країнах. Принцип полягає в тому, що ці збори повинні компенсувати додатковий збиток, завданий дорогам великогабаритними ТЗ або такими, що мають навантаження на ось більшу за нормативну. Ці збори часто не покривають усі витрати на ліквідацію додаткових руйнувань дороги цими транспортними засобами та ледве покривають витрати на адміністрування цих зборів. Що стосується перевищення вагових характеристик, то було б краще забезпечити обмеження навантаження на осі за рахунок більш жорсткого контролю, штрафів та примусового розвантаження вантажівок, що порушують норми.

Витрати на реєстрацію нових ТЗ, що практикуються в багатьох країнах, є диференційованими для різних видів транспортних засобів (більше для вантажних автомобілів). Як і щорічні збори за реєстрацію автомобілів, вони відносно легко збираються, проте не пов'язані з подальшим використанням автомобілів.

Висновки до розділу 1

Проведені дослідження теоретичних засад формування джерел фінансування підприємств дорожнього господарства дозволяють сформулювати висновки, які містяться в наступних положеннях:

1. Основними причинами, що спонукають до фінансування дорожнього господарства є відновлення доріг внаслідок їх руйнування від дії природніх факторів та дії на них транспортних засобів. Перша причина свідчить про те, що під час усього життєвого циклу дороги постійно відбувається її руйнування в

силу дії природних факторів (вода, температурні перепади повітря тощо) та техногенних факторів, тобто рух дорогою транспортних засобів, які спричиняють динамічні навантаження від проїзду та руйнують її. Відповідно для відновлення дороги в цілому або окремих її елементів потрібно фінансові ресурси для залучення спеціалізованих ремонтно-будівельних підприємств. Друга причина – отримання плати за користування дорогою для можливості розвитку мережі відповідно до потреб економіки.

2. В основі системи фінансування дорожнього господарства закладено положення, що держава контролює всю транспортну інфраструктуру для безперервного забезпечення функціонування економіки країни та охорони кордонів для дотримання її суверенітету - усе фінансування відбувається за рахунок бюджету.

3. Основною системою формування джерел фінансування підприємств дорожнього господарства на сьогодні є система змішаного оподаткування, коли поєднуються непряме та пряме оподаткування. Непряме оподаткування застосовують, коли кінцевий споживач платить перекладені на нього податки та платежі великих операторів ринку під час придбання палива та користування автотранспортом. Ці податки за допомогою бюджетного фінансування перенаправляються на потреби дорожнього господарства. Але найбільш прогресивною системою формування джерел фінансування потреб дорожнього господарства є система «користувач платить». За цією системою кінцевий споживач отримує суму відшкодування витрат за користування дорожньою інфраструктурою тільки за фактично виконані дії та сплачує їх.

4. Системи формування джерел фінансування передбачають залучення додаткових цільових платежів. Найбільш розповсюдженими є оподаткування палива, коли частина витрат компенсує через вартість використаного палива. Також джерелами фінансування можуть бути ряд інших податків, що сплачує автомобіліст при купівлі автомобіля та його обладнанні. Крім податкового навантаження джерела фінансування можуть бути забезпечені компенсацією за проїзд автомобільними дорогами транспортних засобів, вагові або габаритні

параметри яких перевищують нормативні. Серед можливих джерел фінансування важливо виділити кредитні кошти, різного виду фінансові допомоги, субвенції, чисті інвестиції тощо. Найбільш прогресивним джерелом фінансування є плата за проїзд автомобільними дорогами. Це джерело передбачає застосування методу «користувач платить», що передбачає запровадження спеціальних цільових дорожніх податків, які сплачуються користувачами автомобільних доріг за фактичне використання дорожньої мережі в залежності від пробігу транспортного засобу, а не від кількості використаного палива.

5. За наявності значної кількості трактувань різних авторів поняття «механізм» встановлено, що в наукових колах відсутні єдині підходи до його трактування і визначення такого поняття як «організаційно-економічний механізм фінансування дорожнього господарства». Тому під організаційно-економічним механізмом фінансування підприємств дорожнього господарства ми розуміємо ефективне вирішення задач щодо забезпечення залучення та розподілу фінансових ресурсів на потреби дорожнього господарства за допомогою методів, що дають можливість вирішення поставлених задач, шляхом збалансованого застосування окремих складових даного механізму, виходячи з оцінки їх впливу на об'єкт.

6. Розвинена теоретичну база шляхом авторського трактування терміну «дорожнє господарство». За результатами узагальнення фундаментальних засад та теоретичних положень «дорожнє господарство» визначено як систему організаційних, економічних і правових зв'язків між різними суб'єктами господарювання, взаємодія яких спрямована на активізацію розвитку і утримання мережі автомобільних доріг загального користування. Цей термін дозволить покращити розвиток організаційно-економічних зав'язків між суб'єктами дорожнього господарства та залучати місцеві органи влади до співпраці в питаннях розбудови дорожньої інфраструктури.

7. На сьогодні організаційно-економічний механізм фінансування потреб дорожнього господарства реалізується за рахунок оподаткування кінцевого

споживача. Ці витрати у подальшому перерозподіляються та направляються до Державного дорожнього фонду, з якого відбувається фінансування потреб дорожнього господарства та виконується фінансування робіт, пов'язаних з будівництвом, реконструкцією, ремонтом і утриманням автомобільних доріг загального користування.

8. В кожній країні світу існує своя система управління дорожнім господарством та його фінансування. У більшості урядів створено Міністерства, які в тій чи іншій мірі відповідають за транспорт, крім цього частина країн створюють окреме відомство або адміністрацію у складі таких міністерств для управління кожним підсектором економіки, що має відношення до дорожнього господарства. Головна відмінність різного підходу до системи управління дорожнім господарством та його фінансування зумовлена різними функціями, що покладаються на ці міністерства та відомства. Відповідно відмінності в рівні делегування функцій управління та фінансування дорожнього господарства та підходах до управління розвитком дорожньої інфраструктури є різними в світі, але Міністерство інфраструктури залишається відповідальним за загальну транспортну політику та за встановлення механізмів контролю для належного управління дорогами та фіскальними ризиками.

Основні результати розділу 1 дисертації опубліковані у наукових працях автора [5, 6, 59, 83, 85].

РОЗДІЛ 2

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ОЦІНКА СТАНУ ФІНАНСУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ДОРОЖНЬОГО ГОСПОДАРСТВА

2.1 Аналіз діючої організаційно-функціональної системи фінансування підприємств дорожнього господарства України

Аналізом діяльності підприємств дорожнього господарства, стану мережі автомобільних доріг та фінансування ДГ в своїх дослідженнях займалися А.О. Безуглий, М.М. Бурмака, Т.В. Деділова, Я.В. Догадайло, І.О. Хоменко, Є.С. Цюман та інші [4, 9, 31, 37, 38, 47, 52, 58, 139, 142, 145, 153, 169]. Проте, для удосконалення організаційної складової системи управління дорожнім господарством необхідно деталізувати його структуру управління та проаналізувати існуючу нормативну базу, яка регламентує управлінські процеси в дорожньому господарстві.

В структурі управління дорожнім господарством України можна виділити:

1) суб'єкти, що виконують функції балансоутримувачів доріг, розпорядників коштів державного дорожнього фонду та відповідають за реалізацію державної політики в дорожньому господарстві. До них відноситься Укравтодор, служби автомобільних доріг в областях, обласні державні адміністрації;

2) суб'єкти, що виконують роботи і надають послуги на ринку дорожніх робіт та послуг – це дорожні підприємства (різної форми власності), що безпосередньо виконують дорожні роботи на дорожньому ринку.

Об'єктом даного дослідження, в першу чергу, є процеси фінансування саме підприємств дорожнього господарства. Проте, для підвищення рівня фінансового забезпечення підприємств дорожнього господарства необхідно розглядати діяльність усіх суб'єктів дорожнього господарства, оскільки ці суб'єкти функціонують як єдиний організаційно-функціональний механізм і ефективність їх діяльності залежить від ефективності функціонування кожного з

елементів цього механізму. Для кращого розуміння організаційно-економічних зав'язків між суб'єктами дорожнього господарства розглянемо детальніше їх класифікацію за типами і їх функціональним призначенням.

Підприємства в дорожньому господарстві поділяються:

1) За формою власності на:

- приватні (засновані на приватному капіталі);
- державні (засновані на власності держави);
- змішані.

2) За національною приналежністю на:

- національні;
- іноземні;
- змішані.

3) За видом діяльності на:

- спеціалізовані (виконання ремонтно-будівельних робіт, забезпечення експлуатаційного утримання автомобільних доріг, постачання матеріалів, виробів та конструкцій, виконання проектно-вишукувальних робіт, забезпечення інноваційного розвитку, контроль якості дорожніх робіт тощо);
- комбіновані.

Нормативно-правові акти, які регулюють діяльність суб'єктів дорожнього господарства, розробляються з урахуванням необхідності наближення їх до вимог міжнародного права, а також міжнародних організацій, учасником яких є Україна. Одним з пріоритетних напрямів розвитку дорожнього господарства є подальше вдосконалення його управлінських структур, у тому числі на регіональному рівні, яке повинно забезпечувати підвищення ефективності роботи шляхом приведення організаційно-функціональної структури фінансування підприємств дорожнього господарства у відповідність до виконуваних функцій з використанням сучасних інформаційних технологій.

Відповідно до постанови КМУ від 10 вересня 2014 р. № 439 [90] функції управління автомобільними дорогами загального користування державного значення в Україні здійснює Укравтодор, який є центральним органом

виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується КМУ через Міністра інфраструктури України, входить до системи органів виконавчої влади і забезпечує реалізацію державної політики у сфері дорожнього господарства та надає пропозиції щодо її формування.

Укравтодор у своїй діяльності керується Конституцією та законами України, актами й дорученнями Президента України, актами КМУ, іншими актами законодавства України, наказами Міністерства інфраструктури України. Укравтодор узагальнює практику застосування законодавства з питань, що належать до його компетенції, розробляє пропозиції щодо вдосконалення законодавства і в установленому порядку вносить їх на розгляд Міністра інфраструктури України.

У 2020 році в Укравтодорі відбулись структурні зміни - граничну чисельність працівників апарату Державного агентства автомобільних доріг України було збільшено до 139 осіб. Утворено новий департамент - Департамент технічного забезпечення та інноваційного розвитку та нове управління - Управління власності та державних закупівель [90]. Територіальні органи в Укравтодорі відсутні.

До сфери управління Укравтодору належить 26 служб автомобільних доріг в областях, Автономній Республіці Крим та м. Севастополі, АТ «ДАК «Автомобільні дороги України» та 12 державних підприємств.

Основними завданнями Укравтодору є:

- 1) реалізація державної політики у сфері дорожнього господарства та здійснення державного управління автомобільними дорогами загального користування державного значення;
- 2) здійснення у межах повноважень, передбачених законом, державного управління у сфері безпеки автомобільних доріг;
- 3) внесення на розгляд Міністра інфраструктури пропозицій щодо забезпечення формування державної політики (стратегії) у сфері дорожнього господарства та управління автомобільними дорогами загального користування державного значення, програм розвитку дорожнього господарства;

4) здійснення управління об'єктами державної власності.

Відповідно до Положення [90] Державне агентство автомобільних доріг України в основному виконує задачі з організації будівництва, реконструкції, ремонту та утримання автомобільних доріг загального користування державного значення.

Закон України «Про автомобільні дороги» [97] встановлює основну класифікацію автомобільних доріг та розмежовує сфери відповідальності різних органів влади. Так до 2018 року за реалізацію державної політики у сфері усього дорожнього господарства відповідав центральний орган виконавчої влади - Державне агентство автомобільних доріг України (далі – Укравтодор). Проте з 01 січня 2018 року автомобільні дороги загального користування місцевого значення, а це близько 120 тис.км обласних і районних доріг перейшли до сфери відповідальності обласних державних адміністрацій.

Крім Укравтодору та обласних державних адміністрацій в дорожньому господарстві розпорядником коштів дорожнього фонду є Державне агентство інфраструктурних проектів України (Укрінфрапроект), яке відповідає за розподіл коштів, що спрямовуються на заходи з безпеки дорожнього руху. Організаційно-економічна схема фінансування підприємств дорожнього господарства з Державного дорожнього фонду наведено на рис.2.1.

Не дивлячись на те, що в загальному відношенні за Укравтодором залишилась мережа, яка становить 27% від загальної протяжності автомобільних доріг загального користування, саме на дороги державного значення приходить 73% від річної транспортної роботи [126]. А тому для реалізації економічного потенціалу окремих адміністративно-територіальних одиниць, в тому числі і об'єднаних територіальних громад та місцевих дорожніх підприємств, важливим є саме розвиток доріг державного значення.

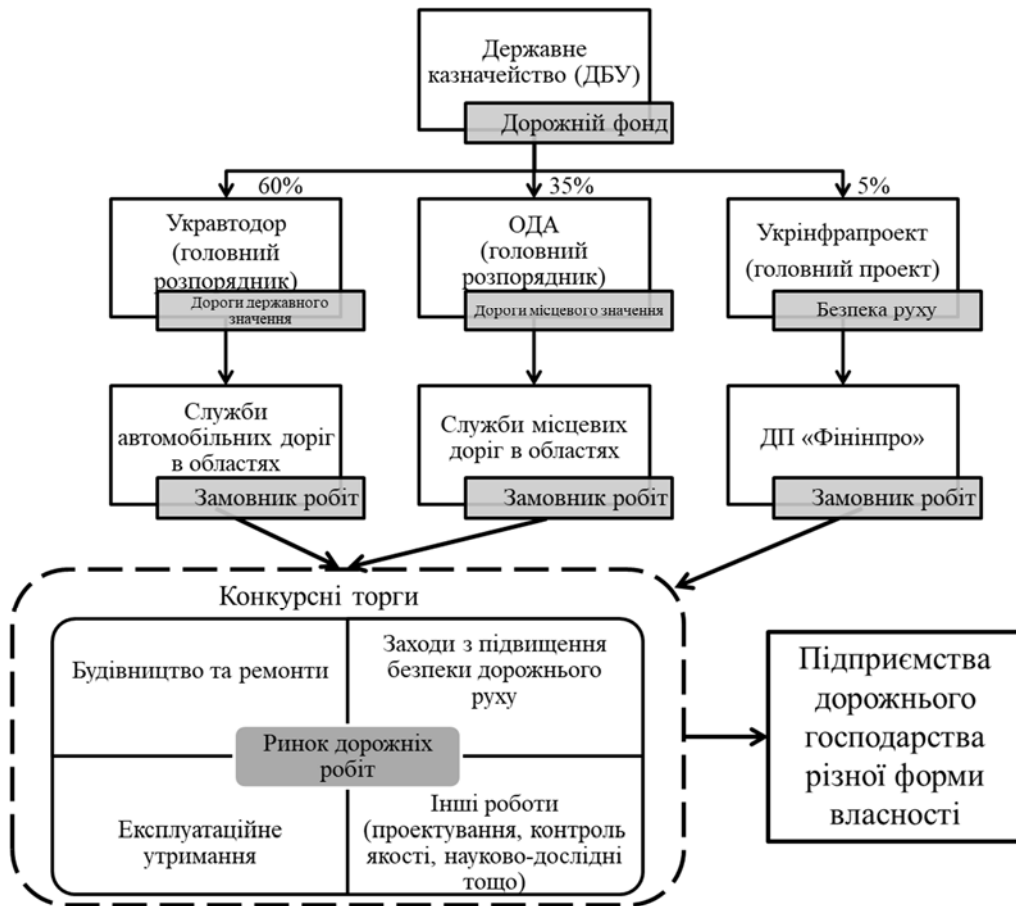


Рисунок 2.1 – Існуюча організаційно-економічна схема фінансування підприємств дорожнього господарства

Джерело: розроблено автором

Наведена організаційно-економічна схема фінансування підприємств дорожнього господарства не дозволяє сконцентрувати значний обсяг фінансових ресурсів на реалізацію великих інфраструктурних проектів, які потребують середньо- і довгострокового планування і не має можливості забезпечити співфінансування від розпорядників коштів різних рівнів для таких об'єктів. Крім того, існуюча ситуація в законодавстві не дозволяє надавати співфінансування з місцевих бюджетів на дороги державного значення. Вирішити це питання можна шляхом реформування існуючого організаційно-економічного механізму фінансування дорожнього господарства.

2.2 Нормативно-правове забезпечення формування та використання фінансових ресурсів в дорожньому господарстві України

До переліку чинних нормативно правових актів, які регламентують питання фінансування автомобільних доріг загального користування відносяться:

- Бюджетний Кодекс України [15];
- Закон України «Про джерела фінансування дорожнього господарства України» [101];
- Закон України «Про автомобільні дороги» [97];
- Постанова Кабінету міністрів України від 21 березня 2018 р. № 382 «Про затвердження Державної цільової економічної програми розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення на 2018-2022 роки» [32];
- Постанова Кабінету міністрів України від 20 грудня 2017 р. № 1085 «Про затвердження Порядку спрямування коштів державного дорожнього фонду» [96];
- Наказ Міністерства інфраструктури України та Міністерства фінансів України від 21.09.2012 № 573/1019 «Про затвердження Методики визначення обсягу фінансування будівництва, реконструкції, ремонту та утримання автомобільних доріг та нормативів витрат, пов'язаних з утриманням автомобільних доріг» [102].

В Статті 24-2 Бюджетного Кодексу України наводяться загальні принципи формування і використання коштів Державного дорожнього фонду. Крім того, пункт 47-1 частини першої статті 2 дозволяє застосовувати середньострокове планування і брати зобов'язання за договорами на будівництво, реконструкцію, ремонт і утримання автомобільних доріг.

У вересні 1991 року Верховною радою України було прийнято Закон України «Про джерела фінансування дорожнього господарства України» [101], який став основним нормативно-правовим актом в дорожньому господарстві

(ДГ), який визначає порядок його фінансування. До 2016 року фінансування відбувалося за залишковим принципом, коли кошти, які надходили до Державного бюджету, розділялися за важливістю між всіма потребами, а все, що залишалося, спрямовувалося на ДГ. Фінансування становило від потреби лише незначну частину, що призводило до постійного руйнування доріг та недофінансування ДГ. В 2017 році законом про Державний бюджет [99] порядок фінансування було змінено. Передбачено зарахування 23,06 відсотка акцизного податку з виробленого в Україні пального та 26,75 відсотка акцизного податку з вироблених в Україні транспортних засобів до спеціального фонду державного бюджету. Ці кошти спрямовувалися на фінансування ДГ. Останні зміни [99] відбулися 27.02.2018 року.

Відповідно [99] щорічно в Державному бюджеті України передбачаються видатки на фінансування робіт, пов'язаних з будівництвом, реконструкцією, ремонтом і утриманням автомобільних доріг загального користування. Для цих цілей у складі спеціального фонду Державного бюджету України згідно із статтею 24² Бюджетного кодексу України та статтею 3 було створено ДДФ, який почав працювати з 2018 року. Ці положення змінюють систему наповнення джерел фінансування ДГ. [99] визначає правові основи наповнення ДДФ та забезпечення фінансування витрат, пов'язаних з будівництвом, реконструкцією, ремонтом і утриманням автомобільних доріг загального користування та сільських доріг України.

Дохідна частина ДДФ формується за рахунок:

- а) акцизного податку з вироблених в Україні пального і транспортних засобів;
- б) акцизного податку з ввезених на митну територію України пального і транспортних засобів;
- в) ввізного мита на нафтопродукти, транспортні засоби та шини до них;
- г) плати за проїзд автомобільними дорогами транспортних засобів та інших самохідних машин і механізмів, вагові або габаритні параметри яких перевищують нормативні;

г) коштів спеціального фонду Державного бюджету України, отриманих шляхом залучення державою кредитів (позик) від банків, іноземних держав і міжнародних фінансових організацій на розвиток мережі та утримання автомобільних доріг загального користування;

д) плати за проїзд платними автомобільними дорогами загального користування державного значення, максимальний розмір та порядок справляння якої встановлюються Кабінетом Міністрів України (крім випадків передачі відповідної новозбудованої автомобільної дороги у концесію);

е) концесійних платежів - у разі передачі новозбудованої автомобільної дороги загального користування державного значення у концесію;

є) плата за проїзд автомобільними дорогами України транспортних засобів та інших самохідних машин і механізмів іноземних держав;

ж) плата за проїзд платними автомобільними дорогами загального користування (крім випадків передачі відповідної новозбудованої автомобільної дороги у концесію) в порядку та за тарифами, встановленими Кабінетом Міністрів України;

з) інших надходжень, передбачених Державним бюджетом України, в обсягах, що визначаються законом про Державний бюджет України на відповідний рік;

и) добровільні внески юридичних та фізичних осіб, у тому числі іноземних, об'єднань громадян, міжнародних організацій тощо.

Найвагоміша складова джерел ДДФ є акцизний податок від вироблених в Україні пального і транспортних засобів та ввезених на митну територію України пального і транспортних засобів (рис.2.2). Ставки акцизного податку наведені в статті 215 Податкового кодексу України [88].



Рисунок 2.2 – Структура основних джерел наповнення ДДФ

Джерело: розроблено на основі [49]

Також ДДФ наповнюється за рахунок мита на нафтопродукти, транспортні засоби та шини до них, що ввозяться на митну територію України. Ставки ввізного мита у відповідності до статті 280 Митного кодексу України [74] залежать від конкретної групи товару що ввозяться та регулюються Митним тарифом України [107]. Ставки ввізного мита у відповідності до статті 280 Митного кодексу України [74] залежать від конкретної групи товару що ввозяться та регулюються Митним кодексом України [107]. Митний кодекс України містить перелік ставок ввізного мита на товари, що ввозяться на митну територію України і систематизовані згідно з Українською класифікацією товарів зовнішньоекономічної діяльності (УКТЗЕД), складеною на основі Гармонізованої системи опису та кодування товарів. Ставки ввізного мита можуть встановлюватися або змінюватися виключно шляхом внесення змін до Митного кодексу України в порядку, визначеному законом. Ставки ввізного мита на паливо та ставки на ввезення транспортних засобів та шин до них наведено в [88]. Також частина фінансування формується за рахунок плати за проїзд автомобільними дорогами транспортних засобів та інших самохідних

машин і механізмів, вагові або габаритні параметри яких перевищують нормативні відповідно до [105].

Передбачено [101] крім переліченого ще надходження від концесійних платежів та плати за проїзд платними дорогами [106], де тарифи за проїзд такими платними автодорогами визначатиме не приватна компанія, яка їх побудувала на умовах концесії, а Кабінет міністрів з урахуванням рівня інфляції. Але цей механізм ще тільки вступає в дію і фактично ніяких надходжень до ДДФ ще не має.

Також передбачено надходження коштів спеціального фонду Державного бюджету України, отриманих шляхом залучення державою кредитів (позик) від банків, іноземних держав і міжнародних фінансових організацій на розвиток мережі та утримання автомобільних доріг загального користування.

Але при цьому Законом України від 17.11.2016 № 1762-VIII «Про внесення змін до Закону України «Про джерела фінансування дорожнього господарства України» щодо удосконалення механізму фінансування дорожньої галузі» [98] зазначається, що надходження від акцизного податку з вироблених в Україні та ввезених на митну територію країни палива та транспортних засобів, ввізне мито на нафтопродукти, транспортні засоби та шини до них, а також плата за проїзд автомобільними дорогами транспортних засобів та інших самохідних машин і механізмів, вагові або габаритні параметри яких перевищують нормативні будуть зараховуватись до складу ДДФ в такому розмірі:

- у 2018 році - 50 відсотків;
- у 2019 році - 75 відсотків;
- з 2020 року - 100 відсотків.

У грошовому вимірі при 100% зарахування це буде становити близько 80 млрд.грн щороку (рис.2.3)

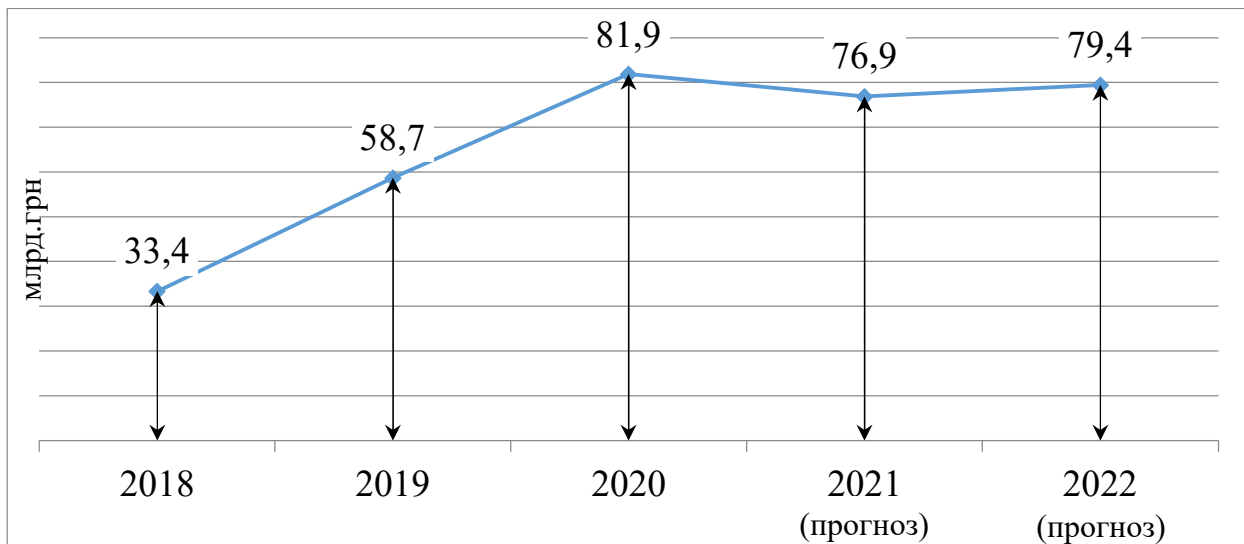


Рисунок 2.3 – Динаміка обсягів надходжень до ДДФ, млрд.грн

Джерело: розроблено автором на основі [32]

Кошти ДДФ відповідно до Державної цільової економічної програми розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення на 2018-2022 роки [60, 101] та Порядку спрямування коштів державного дорожнього фонду [96] спрямовуються на:

а) фінансове забезпечення будівництва, реконструкції, ремонту і утримання автомобільних доріг загального користування державного значення;

б) виконання проектно-вишукувальних та науково-дослідних робіт;

в) створення та функціонування інформаційно-аналітичної системи дорожнього господарства;

г) забезпечення розвитку виробничих потужностей дорожніх організацій (в тому числі шляхом часткової компенсації вартості дорожньо-будівельної техніки та обладнання вітчизняного виробництва та/або відсотків за кредитами та/або лізингових платежів на придбання зазначеної техніки та обладнання в сумі не більше 1 відсотка);

г) утримання галузевих медичних закладів для реабілітації учасників ліквідації наслідків катастрофи на Чорнобильській АЕС;

д) проведення конкурсів і підготовку договорів щодо виконання робіт з будівництва, реконструкції, ремонту і утримання автомобільних доріг загального користування за рахунок коштів міжнародних фінансових

організацій, інших кредиторів та інвесторів, співфінансування зазначених робіт згідно з відповідними договорами, здійснення контролю за їх виконанням і прийняття доріг в експлуатацію, управління дорожнім господарством;

е) фінансове забезпечення будівництва, реконструкції, ремонту і утримання автомобільних доріг загального користування місцевого значення, вулиць і доріг комунальної власності у населених пунктах, у тому числі облаштування місць для паркування, зупинки, стоянки транспортних засобів, якими керують (перевозяться) особи з інвалідністю, у кількості, визначеній Законом України “Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні” (у вигляді субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам);

є) виконання боргових зобов’язань за запозиченнями, отриманими державою або під державні гарантії на розвиток мережі та утримання автомобільних доріг загального користування;

ж) фінансове забезпечення заходів із забезпечення безпеки дорожнього руху відповідно до державних програм.

Крім того в пунктах 13 і 14 Порядку спрямування коштів державного дорожнього фонду [96] є посилення на Методику визначення обсягу фінансування будівництва, реконструкції, ремонту та утримання автомобільних доріг, яка затверджується спільним наказом Мінінфраструктури і Мінфіну (далі – Методика).

Методика затверджена Наказом Міністерства інфраструктури України та Міністерства фінансів України від 21.09.2012 № 573/1019 «Про затвердження Методики визначення обсягу фінансування будівництва, реконструкції, ремонту та утримання автомобільних доріг та нормативів витрат, пов’язаних з утриманням автомобільних доріг». Цим Наказом також встановлені мінімальні нормативи фінансових витрат на поточний дрібний ремонт та експлуатаційне утримання автомобільних доріг загального користування державного та місцевого значення II категорії.

Методика встановлює порядок визначення та механізм розподілу фінансових ресурсів на потреби дорожнього господарства (будівництво,

реконструкція, капітальний та поточний ремонт, експлуатаційне утримання автомобільних доріг загального користування; розвиток виробничих потужностей дорожніх організацій та підприємств, що належать до сфери управління Укравтодору; проектно-вишукувальні, науково-дослідні та впроваджувальні роботи у сфері дорожнього господарства; утримання галузевих закладів охорони здоров'я для реабілітації учасників ліквідації наслідків катастрофи на Чорнобильській АЕС; витрати, пов'язані з наданням автомобільних доріг загального користування у концесію, презентацією інвестиційних проектів під час проведення міжнародних заходів, підготовкою договорів щодо виконання робіт за рахунок коштів міжнародних фінансових організацій, інших кредиторів та інвесторів, співфінансування цих робіт, нагляд за їх виконанням) при підготовці бюджетного запиту, проектів бюджету на відповідний рік, короткострокових і довгострокових державних цільових програм, планів фінансування будівництва, реконструкції, капітального, поточного ремонтів та експлуатаційного утримання автомобільних доріг загального користування.

Методика забезпечує:

- фінансування розвитку автомобільних доріг виходячи з потреб економіки і населення регіону та стратегічних завдань держави, які були визначені рішеннями і дорученнями Президента і Уряду;
- фінансування на ремонт автомобільних доріг загального користування в обсягах, що забезпечують відновлення щорічного зносу;
- розподіл фінансування робіт з експлуатаційного утримання автомобільних доріг загального користування відповідно до нормативів, які встановлюються виходячи з категорії автомобільної дороги, інтенсивності руху і дорожньо - кліматичних умов;
- скорочення обсягів незавершеного будівництва шляхом концентрації фінансових ресурсів на завершення об'єктів високого ступеня готовності і планування введення в експлуатацію для найшвидшого отримання економічного ефекту;

- прозорість системи фінансування і бюджетного планування;
- посилення відповідальності органів влади за ефективне і цільове використання коштів, що направляються на фінансування автомобільних доріг загального користування;
- перехід на інноваційний шлях розвитку, технічне переоснащення, впровадження нових технологій;
- впровадження інформаційно-аналітичної системи управління дорожнім господарством;
- розвиток конкуренції на ринку робіт з експлуатаційного утримання доріг;
- гнучкість, що дозволяє використовувати для фінансування автомобільних доріг загального користування разом з бюджетними коштами міжнародні та внутрішні кредити, кошти приватних інвесторів.

Дана Методика встановлює:

- порядок визначення та механізм розподілу фінансових ресурсів на потреби дорожнього господарства (будівництво, реконструкція, капітальний та поточний ремонт, експлуатаційне утримання автомобільних доріг загального користування та інші потреби);
- мінімальний норматив фінансових витрат на поточний дрібний ремонт та експлуатаційне утримання автомобільних доріг загального користування державного та місцевого значення у фіксованому розмірі (для дороги державного значення II категорії - 59,377 тис. грн/км., для дороги місцевого значення II категорії - 27,256 тис. грн/км).

Відповідно до спільного наказу Міністерства інфраструктури України та Міністерства фінансів України від 30 серпня 2013 року № 655/783, що зареєстрований в Міністерстві юстиції України 20 вересня 2013 року за № 1625/24157 «Про затвердження Змін до Методики визначення обсягу фінансування будівництва, реконструкції, ремонту та утримання автомобільних доріг» (далі – Змін до Методики) до Методики було внесено ряд змін з метою

оптимізації розподілу фінансових ресурсів з урахуванням умов експлуатації автомобільних доріг в регіонах. Суть змін до Методики полягає у вдосконаленні розрахунку витрат на експлуатаційне утримання та поточний дрібний ремонт шляхом введення коефіцієнта умов експлуатації доріг, коригуванні коефіцієнта, що враховує проходження доріг у гірській місцевості, а також введенні додаткових коефіцієнтів, що враховують особливі умови експлуатації автомобільних доріг, зокрема це:

- підвищену інтенсивність руху на автомобільних дорогах (більше 15000 тис транспортних одиниць на добу);
- утримання ділянок автомобільних доріг, які співпадають з Європейськими автомобільними дорогами (з індексом Е);
- утримання під'їздів до міжнародних автомобільних пунктів пропуску.

Також в змінах до Методики передбачено розподіл фінансових ресурсів на експлуатаційне утримання та поточний дрібний ремонт в умовах неможливості забезпечити фінансування цих робіт на підставі затвердженого мінімального нормативу фінансових витрат, встановлення диференційованого підходу між регіонами, виходячи зі специфіки умов експлуатації та пріоритетів соціально-економічного розвитку кожного окремого регіону, а також здійснювати перерозподіл фінансових ресурсів між автомобільними дорогами державного і місцевого значення в межах встановленого ліміту фінансування певного регіону. Передбачалось, що в результаті внесення змін до Методики можна буде здійснити перерозподіл фінансових ресурсів на експлуатаційне утримання та поточний дрібний ремонт між регіонами з урахуванням умов експлуатації доріг.

Проте, в Методиці розподілу фінансування не враховані останні зміни в законодавстві щодо створення державного дорожнього фонду. Так в Методиці передбачено розподіл загального обсягу фінансування між дорогами державного значення за розрахунковою транспортною роботою, а відповідно до останніх змін до Бюджетного кодексу України внесених Законом України «Про внесення змін до Бюджетного кодексу України щодо удосконалення механізму

фінансового забезпечення дорожньої галузі» від 17.11.2017 р №№ 1763-VIII встановлено чіткий механізм розподілу загального обсягу фінансування між дорогами державного і місцевого значення. Зокрема кошти державного дорожнього фонду за напрямками розподіляються таким чином (рис.2.4):

- 60 відсотків - фінансове забезпечення будівництва, реконструкції, ремонту і утримання автомобільних доріг загального користування державного значення та інших заходів, визначених пунктом 1 частини четвертої статті 3 Закону України «Про джерела фінансування дорожнього господарства України» та виконання боргових зобов'язань за запозиченнями, отриманими державою або під державні гарантії, на розвиток мережі та утримання автомобільних доріг загального користування державного значення;

- 35 відсотків – на фінансове забезпечення будівництва, реконструкції, ремонту і утримання автомобільних доріг загального користування місцевого значення, вулиць і доріг комунальної власності у населених пунктах (у вигляді субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам та виконання боргових зобов'язань за запозиченнями, отриманими державою або під державні гарантії, на розвиток мережі та утримання автомобільних доріг загального користування місцевого значення;

- 5 відсотків – на фінансове забезпечення заходів із забезпечення безпеки дорожнього руху відповідно до державних програм.

Для врахування вищезазначених вимог Закону України «Про внесення змін до Бюджетного кодексу України щодо удосконалення механізму фінансового забезпечення дорожньої галузі», що набрав чинності 01.01.2018 року необхідно передбачити в Методиці (розділ 2) цей розподіл замість розподілу по транспортній роботі при розподілі обсягу фінансових ресурсів між дорогами державного і місцевого значення. А також необхідно з пункту 3.13 Методики видалити абзац щодо перерозподілу фінансових ресурсів на утримання між автомобільними дорогами державного і місцевого значення в межах встановленого ліміту фінансування певного регіону



Рисунок 2.4 – Структура розподілу коштів ДДФ згідно чинного законодавства

Джерело: розроблено автором згідно [15]

2.3 Оцінка поточного стану фінансування підприємств дорожнього господарства з урахуванням нормативної потреби

Для того щоб виявити проблеми, недоліки та перспективи фінансування ДДФ, доцільним є використання системи аналітичних показників, що характеризують кількісні та якісні параметри структури надходжень до нього.

У загальній структурі надходжень до ДДФ акцизний податок з ввезених пального та транспортних засобів на митну територію України займає близько 74 % (рис. 2.5).

В загальній структурі мито від нафтопродуктів, техніки та шин до них, що ввозяться на митну територію України становить близько 10 % загальної суми, а плата за проїзд автомобільними дорогами транспортних засобів та інших самохідних машин і механізмів, вагові або габаритні параметри яких перевищують допустимі, взагалі становить лише 0,1 %.



Рисунок 2.5 - Структура джерел наповнення Державного дорожнього фонду (%)

Джерело: розраховано автором за матеріалами Державної казначейської служби України [49]

За даними Державної фіскальної служби станом на 31.12.2020 до Державного бюджету зібрано 54 млрд. грн. акцизного податку з пального, що на 12,7 млрд. грн. більше 2019 року [128] (рис 2.6).

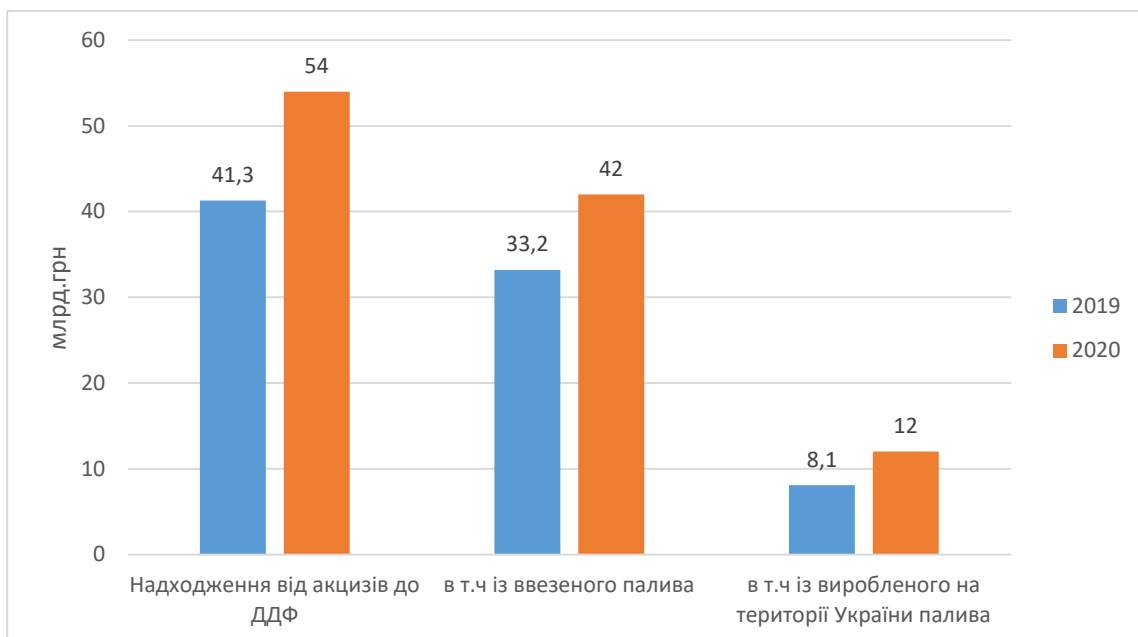


Рисунок 2.6 – Обсяги надходження акцизного податку до ДДФ в 2019-2020 роках

Джерело: розраховано автором за матеріалами [128]

В 2020 році було зараховано акцизний податок з виробленого пального у розмірі 12 млрд. грн., що на 3,9 млрд. грн. більше ніж у 2019 році та акцизний податок з ввезеного пального у розмірі 42 млрд. грн., що на 9,8 млрд. грн. більше 2019 року. Акцизний податок на паливо є головним джерелом фінансових надходжень до ДДФ.

Так, за підсумками 2020 року надходження до ДДФ склали 73,8 млрд. грн. (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Надходження до Державного бюджету акцизного податку із вироблених та ввезених палива та транспорту, ввізного мита та плати за проїзд великоваговими ТЗ за період 2006-2020 роки, млн. грн

Роки	Акцизний податок з вироблених в Україні підакцизних товарів (продукції) та з ввезених на митну територію України підакцизних товарів (продукції) – транспортних засобів, пального	Мито на нафтопродукти, транспортні засоби та шини до них, що ввозяться суб'єктами підприємницької діяльності та громадянами	Плата за проїзд автомобільними дорогами транспортних засобів та інших самохідних машин і механізмів, вагові або габаритні параметри яких перевищують нормативні
2006	3043,8	2093,3	0,0
2007	3181,1	3478,8	0,0
2008	4041,4	3895,2	14,1
2009	6057,5	670,8	7,7
2010	6026,0	1046,6	15,9
2011	10084,2	2147,0	16,6
2012	12320,6	2381,0	11,1
2013	9102,4	2169,0	13,5
2014	16415,9	1350,5	9,2
2015	26224,5	2103,1	10,4
2016	40262,0	4315,2	21,1
2017	46100,0	4472,0	17,0
2018	54995,1	6316,2	85,0
2019	47242,7	6369,5	101,5
2020	65069,6	8664,9	128,8

Джерело: розраховано автором за матеріалами [128] та Державної казначейської служби України [49]

За рахунок ввізного мита на нафтопродукти, транспортні засоби та шини до них до Державного бюджету в 2019 році було зараховано 47242,7 млн. грн. В 2020 році показники дещо збільшилися і вже становили 65069,9 млн. грн. За період 2006-2015 сума надходжень від ввізного мита коливалася в межах 1,5-2,0 млрд. грн, але починаючи із 2016 року спостерігається ріст цього показника (рис. 2.7). Проте основним джерелом надходження до Державного бюджету є акцизний податок, який стрімко зростає з 2014 року. Однак, такий приріст пов'язаний не із збільшенням споживання палива, а через збільшення ставок акцизів на нього.

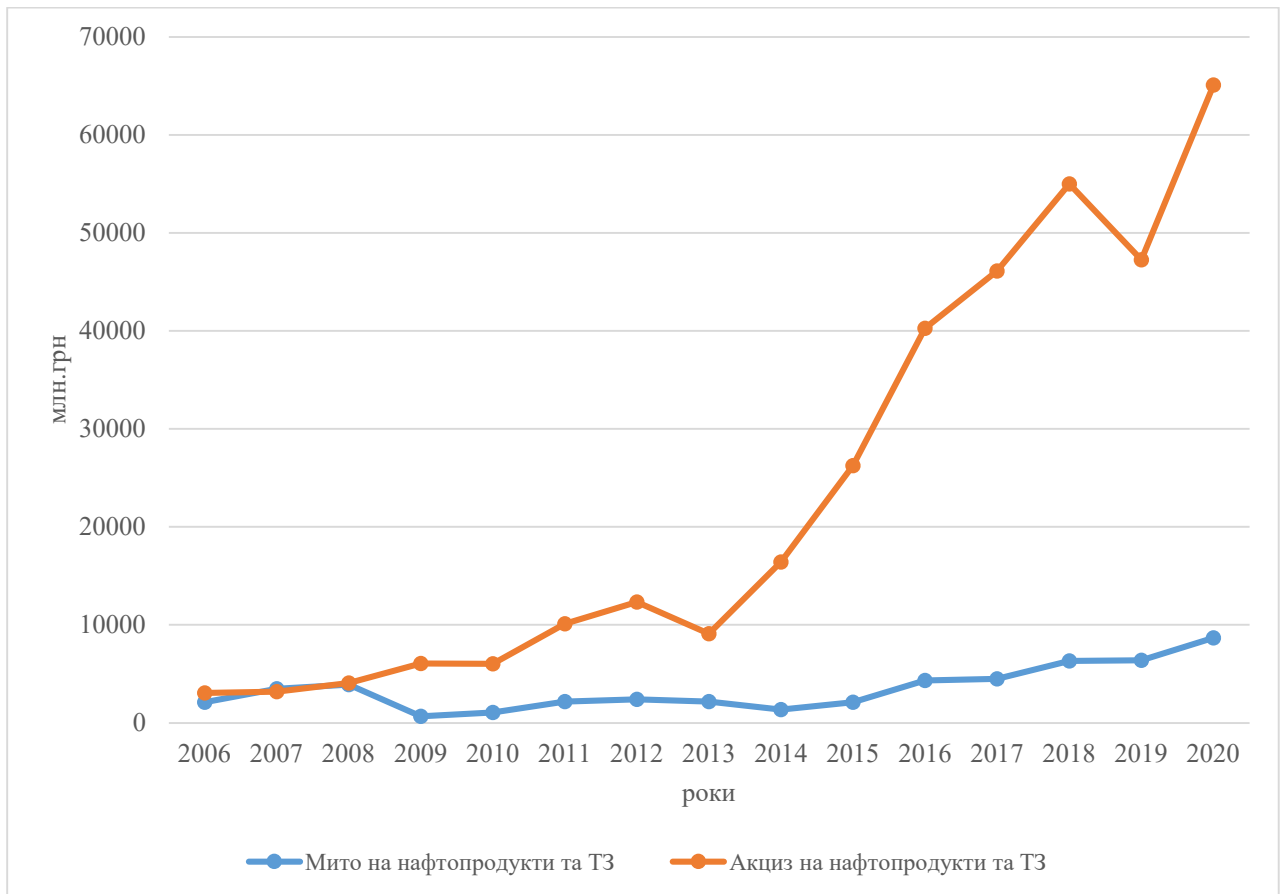


Рисунок 2.7 – Динаміка надходження від акцизного податку та ввізного мита за період 2006-2020 роки

Джерело: розраховано автором за матеріалами [49, 128]

Надходження від плати за проїзд автомобільними дорогами транспортних засобів та інших самохідних машин і механізмів, вагові або габаритні параметри

яких перевищують нормативні дуже нестабільні і з 2018 року різко збільшуються. Так, в 2017 році зараховано до бюджету 17 млн. грн, а в 2018 вже 85 млн. грн. Це свідчить про те, що в Україні швидкими темпами збільшується автопарк великовантажних транспортних перевізників, власники яких все частіше не дотримуються габаритно-вагових обмежень приводячи до руйнування основну мережу доріг. Такий тренд свідчить про те, що необхідно вводити додаткову плату за проїзд з великовантажних транспортних засобів для можливості контролю таких перевезень і отримання додаткового джерела наповнення ДДФ.

Інші надходження є несуттєвими або майже відсутні. Основними причинами цьому є недосконала законодавча база, яка не дозволяє запровадити інші цільові збори з користувачів і власників ТЗ.

За даними Державної казначейської служби України за 2020 рік до Державного дорожнього фонду надійшло близько 73,8 млрд. грн. Відповідно до Звіту про використання коштів Державного дорожнього фонду за 2020 рік Державним бюджетом профінансовано 72,3 млрд. грн видатків із запланованих 73,6 млрд. грн (Додаток Б).

Значну частину формування цих сум становить акцизний податок із ввезених підакцизних товарів. Крім того, за січень-грудень 2020 року зібрано 8,7 млрд. грн ввізного мита із нафтопродуктів, транспорту та шин до них, а також 128 млн.грн плати за проїзд автомобільними дорогами з транспортних засобів та інших самохідних машин і механізмів, вагові або габаритні параметри яких перевищують нормативні.

Завдяки запровадженню Державного дорожнього фонду та пошуку додаткових джерел фінансування з 2018 року реалізовано масштабні проекти у сфері дорожнього будівництва та ремонту.

За «маршрутним принципом» здійснюється відновлення основних автошляхів України, які сполучають обласні центри, що сприяє розвитку транзитного потенціалу та економіки країни [32]. Маршрутний принцип передбачає покращення транспортно-експлуатаційного стану автомобільних

доріг загального користування державного значення за основними маршрутами, насамперед за напрямками міжнародних і національних транспортних коридорів, на підходах до великих міст, дорогах з високою інтенсивністю руху та під'їзних дорогах до атомних електростанцій, теплоелектроцентралей, аеро- та морських портів, військових баз, елеваторів, залізничних станцій, районних, обласних центрів, територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення [32].

Це такі автомобільні дороги, як М-12 Стрий – Тернопіль – Кропивницький – Знам'янка на ділянці Тернопіль – Умань, Н-08 Бориспіль – Дніпро – Запоріжжя – Маріуполь на ділянці Дніпро – Запоріжжя – Маріуполь, Н-11 Дніпро – Миколаїв, М-01 Київ – Чернігів – Нові Яриловичі, М-03 Київ – Харків – Довжанський, М-19 Доманове – Ковель – Чернівці – Теремблече, М-22 Полтава – Олександрія, Н-22 Устилуг – Луцьк – Рівне, Р-46 Харків – Охтирка та інші [52].

За рахунок коштів Державного дорожнього фонду у 2020 році виконувалися роботи [53]:

- за бюджетною програмою 3111010 «Керівництво та управління у сфері будівництва, ремонту та утримання автомобільних доріг» здійснені видатки із загального фонду Державного бюджету України в сумі 68 957,7 тис. грн, які спрямовані, зокрема, на такі цілі: нарахована та виплачена заробітна плата з нарахуваннями працівникам Укравтодору, оплачені послуги зв'язку, оплачені видатки на відрядження, оплачені видатки за комунальні послуги та енергоносії, придбані ліцензії автоматизованої системи електронного документообігу АСКОД;

- за бюджетною програмою 3111020 «Розвиток мережі і утримання автомобільних доріг загального користування державного значення» було спрямовано 85 394 179,0 тис. грн, з них 25 726 813,2 тис. грн – кошти загального фонду державного бюджету, 36 842 949,5 тис. грн – кошти спеціального фонду Державного бюджету України, 22 805 911,0 тис. грн – кредитні кошти, залучені Укравтодором під державні гарантії, та 18 505,3 тис. грн. – залишки запозичень,

залучених Укравтодором в минулі роки для розвитку автомобільних доріг та зарахованих до спеціального фонду Державного бюджету.

За рахунок зазначених коштів фактично у 2020 році виконані роботи з будівництва та реконструкції 31,2 км автомобільних доріг державного значення, капітально відремонтовано 151,2 км автодоріг державного значення, а також здійснено поточний середній ремонт 2468 км автомобільних доріг державного значення.

Крім того у 2020 році здійснювались роботи з поточного дрібного ремонту та експлуатаційного утримання мережі автомобільних доріг загального користування загальною протяжністю 43,1 тис. км. Ліквідовано пошкодження та деформації покриття доріг на 10900 тис. кв. м автодоріг, замінено, встановлено та пофарбовано 56,5 тис. шт. дорожніх знаків, влаштовано та поновлено горизонтальну розмітку на 19,3 тис. км автомобільних доріг, було виконано роботи з прибирання сміття у смугах відводу доріг протяжністю 43,1 тис. км.

Для підвищення якості дорожніх робіт було розроблено і впроваджено прогресивні проектні рішення, сучасні матеріали і нові технології, системи контролю за станом автомобільних доріг та впроваджено 49 прикладних наукових розробок.

Завдяки збільшенню фінансування дорожніх підприємств у 2020 році кількість дорожньо-транспортних пригод з потерпілими, із зазначенням виявлених недоліків в експлуатаційному утриманні доріг, знизилась на 2,5 % у порівнянні з 2019 роком, а також знято з обліку 16 місць концентрації дорожньо-транспортних пригод [53]:

- за бюджетною програмою 3111030 «Виконання боргових зобов'язань за запозиченнями, залученими державою або під державні гарантії на розвиток мережі автомобільних доріг загального користування» протягом 2020 року здійснювались виплати за запозиченнями, залученими державою або під державні гарантії на розвиток автодоріг. В цілому, на погашення та обслуговування кредитів спрямовано кошти спеціального фонду Державного бюджету України в сумі 5 378 737,9 тис. грн. Усі боргові зобов'язання за

запозиченнями, отриманими державою або під державні гарантії на розвиток мережі автомобільних доріг загального користування, виконані своєчасно та в повному обсязі;

- за бюджетною програмою 3111240 «Будівництво та реконструкція мостів» здійснені видатки із загального фонду Державного бюджету України в сумі 300 000,0 тис. грн. (60 % від запланованого обсягу 500 000,0 тис. грн), за рахунок яких здійснювались роботи з будівництва автотранспортної магістралі через р. Дніпро в м. Запоріжжі (автомобільна дорога загального користування державного значення Н-08 Бориспіль – Дніпро – Запоріжжя (через м. Кременчук) – Маріуполь (автотранспортна магістраль через р. Дніпро у м. Запоріжжі). В цілому за бюджетною програмою відбулося досягнення запланованих показників. Неповне використання коштів пов'язане з тим, що Казначейством не було здійснено перерахування авансу підрядній організації. Служба автомобільних доріг у Запорізькій області 11 листопада 2020 року зареєструвала в казначействі аванс в сумі 200 000,0 тис. грн. Але, у зв'язку із затриманням оплати по загальному фонду, казначейством не було вчасно здійснено перерахування коштів. Після прийняття постанови КМУ від 02.12.2020 № 1198 (яким було заборонено здійснення попередньої оплати за деякими виключеннями), казначейством даний платіж відправлено до з'ясування і станом на 30.12.2020 остаточне рішення не було прийнято;

- за бюджетною програмою 3111260 «Реалізація державного інвестиційного проекту «Розбудова міжнародної автомобільної дороги загального користування державного значення М-14 Одеса-Мелітополь-Новоазовськ (на м. Таганрог) на ділянці Одеса-Миколаїв-Херсон» здійснені видатки із загального фонду Державного бюджету України в сумі 20 000,0 тис. грн, за рахунок яких виготовлено проектно-кошторисну документацію та проведено її експертизу на 5,5 км автомобільної дороги;

- за бюджетною програмою 3111290 «Покращення стану автомобільної дороги Т-04-01 Дніпро - Васильківка - Покровське - Гуляйполе - Пологи - Мелітополь» видатки не здійснювались, оскільки кошти в сумі

500 000,0 тис. грн. (передбачені змінами до Додатку № 3 до Закону України «Про Державний бюджет України на 2020 рік», які набули чинності 04.10.2020 р.) були передбачені на підрядні роботи і їх використання планувалось здійснити після затвердження проектної документації, однак роботи з розробки проектної документації та отримання експертної оцінки (позитивної) здійснювались за рахунок коштів обласного бюджету на ділянках автомобільної дороги Т-04-01 загальною протяжністю 120,228 км та були завершені 10.12.2020. Тому тендер на виконання робіт з поточного ремонту був оголошений 29.12.2020, аукціон запланований на 09.03.2021. Заключення договору на виконання будівельних робіт перенесено на 2021 рік;

- за бюджетною програмою 3111600 «Розвиток автомагістралей та реформа дорожнього сектору» касові видатки становили 5 515 941,6 тис. грн, з яких доля коштів міжнародних фінансових організацій (МФО) становила 5 515 923,3 тис. грн (різниця пояснюється курсовою різницею, яка складає 18,3 тис. грн).

Фактично за напрямками, які фінансуються за рахунок коштів МФО, спрямовано кошти в сумі 5 515 923,3 тис. грн, з яких:

- за проектом «Другий проект покращення автомобільних доріг та безпеки руху» (проект фінансується МБРР) профінансовано робіт та послуг в сумі 1 619 039,2 тис. грн;

- за проектом «Проект розвитку дорожньої галузі» (проект фінансується МБРР) профінансовано робіт та послуг в сумі 3 105 710,4 тис. грн;

- за проектом «Покращення транспортно-експлуатаційного стану автомобільних доріг на підходах до міста Києва» (проект фінансується спільно ЄБРР та ЄІБ) профінансовано робіт та послуг за рахунок коштів ЄБРР в сумі 791 192,1 тис. грн.

- за проектом «Транспортний зв'язок в Україні - Фаза І» фінансування не здійснювалось, оскільки Закон України «Про ратифікацію Фінансової угоди «Транспортний зв'язок в Україні - Фаза І», прийнятий 25.08.2020, набрав чинності лише 22.09.2020. Наразі вирішуються питання щодо землевідведення.

За рахунок кредитних коштів МФО здійснені роботи з будівництва 5,6 км автодоріг та здійснено роботи з капітального ремонту 129,4 км автодоріг, виділено 274,8 га площі території для будівництва обходів населених пунктів та забезпечено утримання 235 км автодоріг за контрактом на основі кінцевих результатів [53]:

- за бюджетною програмою 3111610 «Розбудова прикордонної дорожньої інфраструктури на українсько-польському кордоні» обсяг фінансування становив 208 441,4 тис. грн. (70,8 % від запланованого обсягу – 294 542,6 тис. грн), при цьому касові видатки становили 197 193,7 тис. грн за рахунок повернення авансового платежу. За рахунок зазначених коштів виготовлено проектно-кошторисну документацію та розпочато ремонтні роботи на ділянці автомобільної дороги Н-22 Устилуг - Луцьк - Рівне (км 0+420 - км 13+420) та на ділянці автомобільної дороги Т-14-20 Яворів - Грушів (км 0+000 - км 19+500). Реалізація бюджетної програми 3111610 «Розбудова прикордонної дорожньої інфраструктури на українсько-польському кордоні» здійснюється відповідно до Договору між Урядом України та Урядом Республіки Польща про надання кредиту на умовах пов'язаної допомоги. Міністерство фінансів Республіки Польща надіслало українській стороні лист від 13.05.2019, яким офіційно погодило договори служб автомобільних доріг у Львівській та Волинській областях з підрядними організаціями, а також контракт на надання консультаційних послуг між Укравтодором та консультантом. Контракти в рамках Договору набрали чинності 29.05.2019;

- за бюджетною програмою 3111800 «Реалізація державного інвестиційного проекту «Покращення стану автомобільних доріг загального користування у Львівській області»» здійснені видатки із загального фонду Державного бюджету України в сумі 258 427,5 тис. грн, що становить 95,4 % від запланованого обсягу в сумі 270 776,0 тис. грн. За рахунок зазначених коштів та інших джерел фінансування завершені роботи на ділянці автомобільної дороги державного значення Т-14-16 Львів - Пустомити - Меденичі км 17+050 - км 28+200, ділянці автомобільної дороги державного значення Т-14-16 Львів -

Пустомити - Меденичі км 38+200 - км 53+992, ділянці автомобільної дороги державного значення Т-14-16 Львів - Пустомити - Меденичі км 28+775 - км 38+200, проте зазначені ділянки не введені в експлуатацію у зв'язку з відсутністю сертифікату введення об'єкта в експлуатацію (готуються документи для подання в ДАБІ). На інших об'єктах роботи будуть продовжені у 2021 році.

Роботи за рахунок спеціального фонду Державного бюджету України (передбачено 100 000,0 тис. грн) не виконувались у зв'язку із відсутністю відповідного фінансування [53]:

- за бюджетною програмою 3111830 «Реалізація державного інвестиційного проекту «Приведення стану автомобільних доріг транспортного сполучення Київ-Суми-Харків (в межах Чернігівської та Сумської областей) до сучасних технічних вимог» використано кошти загального фонду в сумі 165 374,9 тис. грн, що становить 99,7 % від запланованого обсягу 165 776,0 тис. грн. За рахунок зазначених коштів та інших джерел фінансування здійснені роботи з капітального ремонту 5,1 км автомобільної дороги державного значення Н-07 Київ - Суми - Юнаківка (на м. Курськ) на ділянці км 213+260 - км 218+320. Роботи виконані в повному обсязі. Крім того, з урахуванням усіх джерел фінансування відкрито рух на 0,4 км автомобільної дороги державного значення Н-07 Київ - Суми - Юнаківка (на м. Курськ) на ділянці км 232+360 - км 244+000.

Роботи за рахунок спеціального фонду не виконувались у зв'язку з тим, що до нього не надійшли кошти плати за ліцензії на здійснення діяльності у сфері організації проведення азартних ігор, за рахунок яких повинна була фінансуватись бюджетна програма «Реалізація державного інвестиційного проекту «Приведення стану автомобільних доріг транспортного сполучення Київ – Суми – Харків (в межах Чернігівської та Сумської областей) до сучасних технічних вимог» (в сумі 400 000 тис. грн) [53].

В 2020 році фінансування програм розвитку доріг збільшилося в порівнянні з попередніми роками (таб. 2.2), проте основне фінансування

дорожня галузь повинна отримати в 2021-2022 роках в основному за рахунок залучення кредитних коштів під державні гарантії.

Таблиця 2.2 – Обсяги фінансування дорожнього господарства за різними джерелами

Джерела фінансування	Обсяг коштів, млрд. грн	У тому числі за роками									
		2018		2019		2020		2021		2022	
		млрд. грн	%	млрд. грн	%	млрд. грн	%	млрд. грн	%	млрд. грн	%
Державний бюджет у тому числі:	252,0	26,3	87,6	36,0	87,9	96,0	81,0	46,1	53,6	47,6	48,9
кошти спеціального фонду	217,3	20,0	66,6	35,2	86,0	68,4	57,7	46,1	53,6	47,6	48,9
кошти загального фонду	34,7	6,3	21,0	0,8	1,9	27,6	23,3	-	-	-	-
кошти міжнародних фінансових організацій	20,2	3,7	12,4	4,5	10,9	4,4	3,8	3,9	4,5	3,7	3,8
Інші джерела, у тому числі кошти інвесторів	100,8	-	-	0,5	1,2	18,1	15,2	36,1	41,9	46,1	47,3
Усього	373,0	30,0	100	41,0	100	118,5	100	86,1	100	97,4	100

Джерело: розраховано автором за матеріалами [32]

Слід врахувати також, що Укравтодор має ще інші зобов'язання за кредитами [113, 114]:

- III кредит ЄБРР 200 млн. євро – термін повернення до 2022 року;
- ЄІБ – 200 млн євро – термін повернення до 2031 року;
- МБРР – 400 млн дол США – термін повернення до 2038 року;
- IV кредит ЄБРР – 450 млн євро – термін повернення до 2025 року;
- Другий кредит ЄІБ – 450 млн євро – термін повернення до 2038 року;
- Другий кредит МБРР – 450 млн дол США – термін повернення до 2029 року;

- Третій кредит МБРР 338 млн дол. США – термін повернення до 2032 року;

- Кредит Уряду Республіки Польща – 68 млн євро (сплачується за рахунок загального фонду Державного бюджету);

- Кредит Уряду Угорщини – 50 млн євро (сплачується за рахунок загального фонду Державного бюджету).

Отже, погашення кредитів до 2036 року співпадає з періодом повернення коштів за іншими кредитами, залученими у попередні роки на розвиток мережі і утримання автомобільних доріг загального користування.

Залишки непогашених фінансових зобов'язань Укравтодору за видами (кредит, лізинг, облігації тощо) станом на 01.11.2020 р. та розрахунки за усіма зобов'язаннями Укравтодору наведені в Додатку В.

На рисунку 2.8 наведена динаміка виплат Укравтодору за зобов'язаннями взятими в період 2009-2020 роки. Як видно з рисунку 2.8 максимальні суми виплат припадають на 2021-2025 роки.

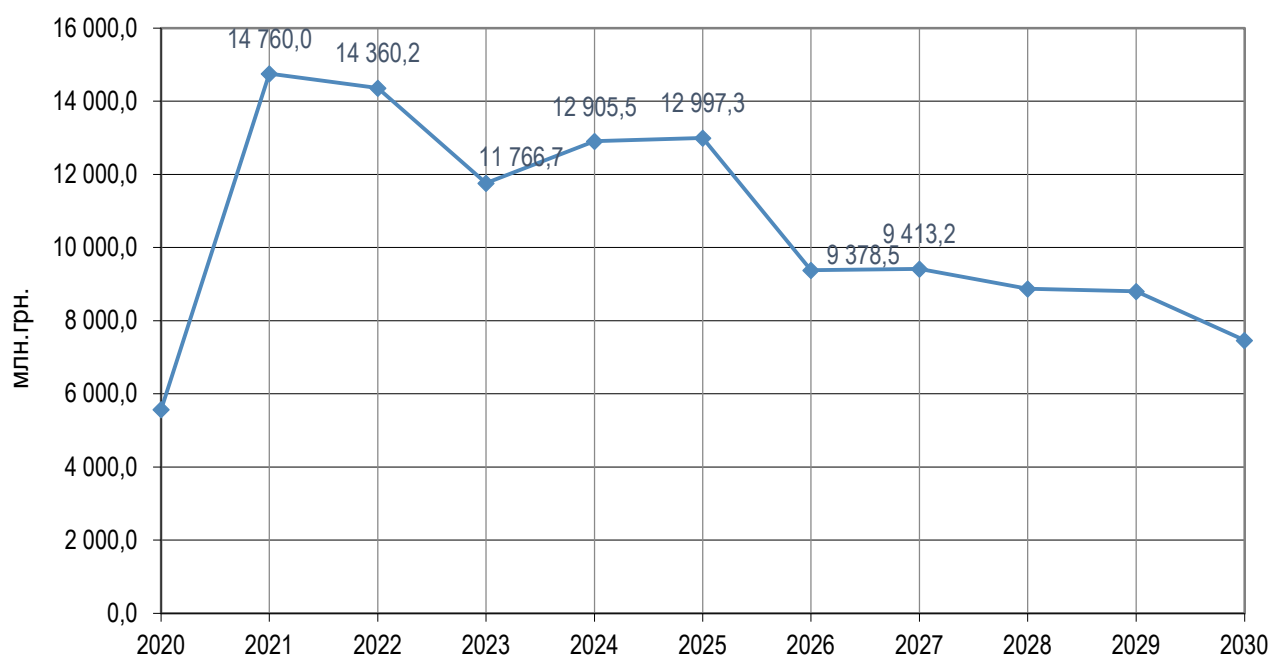


Рисунок 2.8 - Динаміка виплат за борговими зобов'язаннями Укравтодору

Джерело: розраховано автором за матеріалами [32, 72]

Погашення боргових зобов'язань буде виключно за рахунок коштів ДДФ і негативно вплине динаміку видатків на розвиток і утримання автомобільних доріг в майбутньому.

Основними факторами ризику, які зустрічаються найчастіше і можуть впливати на результати залучення коштів під державні гарантії за зобов'язаннями Державного агентства автомобільних доріг України для фінансування об'єктів будівництва, реконструкції, капітального та поточного ремонтів автомобільних доріг загального користування державного та місцевого значення є:

1. Прогноз стану економіки держави. Розглядаються ризики зовнішніх потрясінь, що можуть різко обмежити надходження нових інвестицій, однак, за умови стабільності на світових ринках, чинна модель є основною. Однак це все буде лише підводити до необхідності переходу на іншу модель, а саме – стимулювання споживчого попиту всередині країни, оскільки цей ресурс може дати можливість довгострокового і стабільного зростання економіки не залежно від зовнішніх чинників.

2. Фінансова нестабільність через фіскальну політику (фіскальні ризики). До фіскальних ризиків призводять: прийняття нормативно-правових актів, пов'язаних з діяльністю суб'єктів господарювання, які можуть мати вплив на дохідну та/або видаткову частину державного бюджету; збиткова діяльність суб'єктів господарювання; курсові втрати суб'єктів господарювання, які виникають під час виконання зобов'язань за зовнішньоекономічними договорами або під час здійснення запозичень в іноземній валюті; неустойки, штрафні санкції тощо.

Постійне зниження інфляції, пов'язане із монетарною політикою, сприяло залученню значних інвестицій до нашої країни. В першу чергу вони були направлені на найбільш безризикові операції – купівлю облігацій внутрішньої державної позики. За 2019 рік було куплено облігацій внутрішньої державної позики України (ОВДП) більше, ніж на 4 млрд. дол. США. Однак це не означає, що йдеться лише про спекулятивні капітали. Так само здійснювалися інвестиції

у виробництво та будівництво, про що свідчить стан платіжного балансу України. Також важливу роль у надходженні валюти до країни відіграли перекази від заробітчанин на суму близько 12 млрд. дол. США [113, 114]. В таких умовах відбулася неймовірна ревальвація гривні.

Щоб оцінити достатність існуючого фінансового забезпечення в дорожньому господарстві необхідно визначити два параметри:

- потребу у фінансуванні дорожнього господарства для приведення усієї мережі автомобільних доріг загального користування державного значення до нормативних параметрів;
- виробничий потенціал дорожніх підприємств, які працюють на ринку дорожніх робіт та рівень конкуренції.

Для того щоб визначити рівень фінансового забезпечення підприємств дорожнього господарства необхідно спочатку розрахувати розмір потреби у фінансових ресурсах. Тому для кожної окремої ділянки автомобільної дороги потрібно визначити вид робіт (реконструкція, капітальний ремонт або поточний) та кошторисну вартість робіт, яка визначається в складі проектної документації і залежить від багатьох факторів: технічної категорії дороги (згідно ДБН В.2.3-4:2015 «Автомобільні дороги. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво» [27]), рельєфу місцевості, дорожньо-кліматичної зони, кількості штучних споруд на ділянці дороги тощо. Крім цього для розрахунку загальної нормативної потреби в ремонтах (капітальному і поточному) потрібно враховувати дані про фактичний транспортно-експлуатаційний стан мережі доріг загального користування, коли більшість доріг не відповідає нормативним показникам міцності та показникам рівності.

Для проведення цього аналізу існує декілька методик [76] розрахунку потреби в фінансуванні ДГ. Ми використали Методику обґрунтування потрібного рівня видатків на фінансування автомобільних доріг за міжремонтними термінами [18].

Витрати на дорожні роботи визначаємо для мережі автомобільних доріг загального користування України виходячи з діючих міжремонтних термінів на

капітальний та поточний (планово-попереджувальний) ремонт за ВБН Г.1-218-050-2001 [18]. Розрахунки об'ємів ремонтів згідно з міжремонтними термінами визначаємо за залежностями 2.1 та 2.2:

$$\Phi_1 = BK_1 \cdot L_{K1} + BC_1 \cdot L_{C1} + ВУПР_1 \cdot L_{упр1}, \quad (2.1)$$

$$\Phi_2 = BK_2 \cdot L_{K2} + BC_2 \cdot L_{C2} + ВУПР_2 \cdot L_{упр2}, \quad (2.2)$$

де Φ_1 та Φ_2 – рівень фінансування дорожніх робіт відповідно на дорогах державного значення та місцевого значення, грн;

BK_1 та BK_2 – середня вартість робіт по капітальному ремонту автомобільних доріг відповідно державного значення та місцевого значення, грн/км;

L_{K1} та L_{K2} – об'єми робіт по капітальному ремонту доріг державного значення та місцевого значення, км;

BC_1 та BC_2 – середня вартість робіт з планово-попереджувального ремонту автомобільних доріг відповідно державного значення та місцевого значення, грн/км;

L_{C1} та L_{C2} – об'єми робіт з планово-попереджувального ремонту доріг відповідно державного значення та місцевого значення, км;

$ВУПР_1$ та $ВУПР_2$ - середня річна вартість робіт по утриманню та поточному ремонту автомобільних доріг відповідно державного значення та місцевого значення, грн/км;

$L_{упр1}$ та $L_{упр2}$ – довжина доріг відповідно державного значення та місцевого значення, км.

Середня вартість робіт з капітального ремонту державних та місцевих доріг визначена на підставі пооб'єктного аналізу вартості робіт з будівництва, реконструкції, капітального та поточного середнього ремонту автомобільних доріг загального користування за рахунок спеціального фонду державного

бюджету за програмою 3111020 «Розвиток мережі та утримання автомобільних доріг загального користування державного значення» [103].

Виходячи із фактичного транспортно-експлуатаційного стану мережі автомобільних доріг загального користування розрахуємо обсяги робіт та загальну потребу фінансуванні ДГ (таблиці 2.3 та 2.4).

Таблиця 2.3 – Протяжність автомобільних доріг, які потребують капітального ремонту

Категорія	Загальна протяжність, км	Середньорічна нормативна потреба в ремонті, км	Загальна потреба в ремонті станом на 2020 р., км
Дороги державного значення			
I	2705	180,3	1054,95
II	11696,9	899,8	4561,791
III	19172,4	1597,7	7477,236
IV	13267,4	1326,7	5174,286
V	243,2	24,3	94,848
Усього	47084,9	4028,8	18363,111
Дороги місцевого значення			
I	5,1	0,3	1,989
II	509,2	42,4	198,588
III	7375,3	614,6	2876,367
IV	90847	8258,8	35430,33
V	13640,6	1515,6	5319,834
Усього	112377,2	10431,7	43827,108
Разом	159462,1	14460,5	62190,219

Джерело: розраховано за матеріалами [2, 32, 102, 103, 109]

Таблиця 2.4 – Протяжність автомобільних доріг, які потребують поточного середнього ремонту

Категорія	Загальна протяжність, км	Середньорічна нормативна потреба в ремонті, км	Загальна потреба в ремонті станом на 2020 р., км
1	2	3	4
Дороги державного значення			
I	2705	541	1379,55
II	11696,9	2924,2	5965,419
III	19172,4	4793,1	9777,924
IV	13267,4	3316,9	6766,374
V	243,2	81,1	124,032
Усього	47084,9	11656,3	24013,299
Дороги місцевого значення			
I	5,1	2,601	101,8

Кінець таблиці 2.4

1	2	3	4
II	509,2	259,692	1843,8
III	7375,3	3761,403	22711,8
IV	90847	46331,97	3410,2
V	13640,6	6956,706	28068,6
Усього	112377,2	57312,372	39724,9
Разом	159462,1	81325,671	63738,2

Джерело: розраховано за матеріалами [2, 32, 102, 103, 109]

Базуючись на показниках наведених в таблицях 2.3 та 2.4 та затвердженому мінімальному нормативі фінансових витрат на поточний дрібний ремонт та експлуатаційне утримання автомобільних доріг загального користування [102] визначено середньорічну потребу в коштах на їх утримання.

Нормативну потребу у фінансуванні робіт з нового будівництва та реконструкції автомобільних доріг загального користування визначено на підставі даних наведених у Державній цільовій економічній програмі розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення на 2018-2022 роки [32].

На підставі вищевказаного, в таблиці 2.5 представлено загальну нормативну потребу в коштах на розвиток та утримання мережі автомобільних доріг загального користування державного значення.

Застосувавши усереднені показники витрат на нове будівництво та реконструкцію доріг (мостів) загального користування, що базуються на даних наведених в [32] за період 2018-2022 роки та застосувавши до них середню ставку дисконту для інвестиційних проектів на рівні 4,5 % [89] спрогнозуємо вартість витрат на 2023-2028 роки.

Використовуючи середньозважений нормативний міжремонтний термін експлуатації доріг загального користування відповідно до [102] та приймаючи за умову, що всі дороги будуть відремонтовані за 10 років ми розраховуємо прогнозну потребу в капітальному та поточному ремонті доріг загального користування. До розрахунку застосуємо на період 2021-2028 – середню ставку дисконту для інвестиційних проектів на рівні 4,5% [18].

Таблиця 2.5 – Прогноз середньорічної нормативної потреби коштів на розвиток і утримання мережі автомобільних доріг

ПОКАЗНИК	Роки								
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Разом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Нове будівництво автомобільних доріг загального користування									
Загальна нормативна потреба, млн.грн.	1677	2662	2966	3100	3239	3385	3537	3696	24 262
Протяжність мережі доріг, км	6,32	52,27	25	25	25	25	25	25	209
Усереднені витрати 1 км, млн.грн.	265,3	50,9	118,6	124,0	129,6	135,4	141,5	147,9	
2. Реконструкція автомобільних доріг загального користування									
Загальна нормативна потреба, млн.грн.	4382	4324	3370	3522	3680	3846	4019	4200	31 343
Протяжність мережі доріг, км	70,74	108,96	58	58	58	58	58	58	528
Усереднені витрати 1 км, млн.грн.	61,9	39,7	58,1	60,7	63,4	66,3	69,3	72,4	
3. Капітальний ремонт автомобільних доріг загального користування									
Загальна нормативна потреба, млн.грн.	189986	198536	207470	216806	226562	236758	247412	258545	1 641 754
Протяжність мережі доріг, км	14460,50	14460,50	14460,50	14460,50	14460,50	14460,50	14460,50	14460,50	317 799
Усереднені витрати 1 км, млн.грн.	13,1	13,7	14,3	15,0	15,7	16,4	17,1	17,9	
4. Поточний середній ремонт автомобільних доріг загального користування									
Загальна нормативна потреба, млн.грн.	175027	182903	191134	199735	208723	218115	227930	238187	1 641 754
Протяжність мережі доріг, км	39724,9	39724,9	39724,9	39724,9	39724,9	39724,9	39724,9	39724,9	317 799
Усереднені витрати 1 км, млн.грн.	4,4	4,6	4,8	5,0	5,3	5,5	5,7	6,0	
5. Експлуатаційне утримання автомобільних доріг загального користування									
Загальна нормативна потреба, млн.грн.	13725	14343	14989	15663	16368	17105	17874	18679	128 746
Разом	384797	402768	419929	438826	458572	479209	500772	523307	4 644 216

Джерело: розраховано за матеріалами Держстату, Мінфіну, Мінінфраструктури та [2, 32, 102, 103, 109]

Прогноз рівня надходжень та потреби у фінансуванні ДДФ на період 2021-2028 років наведено в таблиці 2.6. Проведені розрахунки показують, що при запланованому фінансуванні ДДФ в розмірі 75 млрд.грн на 2021 рік фактична потреба становить 385 млрд. грн.

Таблиця 2.6 – Прогноз рівня надходжень та видатків ДДФ на період 2021 - 2028 роки, млн. грн.

Рік	Прогнозний обсяг		
	надходжень з усіх джерел	видатків на потреби ДГ (нормативна потреба)	різниці між рівнем надходжень та видатків
2021	75253,82	384797,0	- 309543,18
2025	99987,3	458572,0	-358584,7
2028	115608,0	523307,0	- 407699,0

Джерело: розраховано за матеріалами Держстату, Мінфіну, Мінінфраструктури та [32, 2, 109, 102, 103]

Різниця між рівнем надходження та потребою у фінансуванні в 2021 році становитиме більше 310 млрд. грн і з роками тільки збільшуватиметься. Це пов'язано із зменшенням надходжень до ДДФ від основного джерела - акцизного податку та ввізного мита на нафтопродукти при збільшенні кількості ТЗ з альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками. За проведеним прогнозом спостерігається приріст надходжень до ДДФ нижчий за приріст потреби у фінансуванні, при цьому приріст різниці буде постійно збільшуватися. Різниця між рівнем надходження та потребою у фінансуванні в 2028 р. становитиме 407 699 млн. грн. Така ситуація зумовлена тим, що прогнозується постійне зменшення надходжень до бюджету через акцизи на паливе в результаті зниження споживання пального, що обумовлене тенденцією до збільшення автомобілів із електричними двигунами (рис.2.9). Революційні технологічні новації очікуються у сфері транспорту. В найближчі десятиліття очікується прогресуюча відмова від двигунів внутрішнього згоряння вуглеводнів та заміна значної частини таких транспортних засобів на рухомий склад, що

використовуватиме беземісійні електричні двигуни та екологічно чисті водневі двигуни [40].

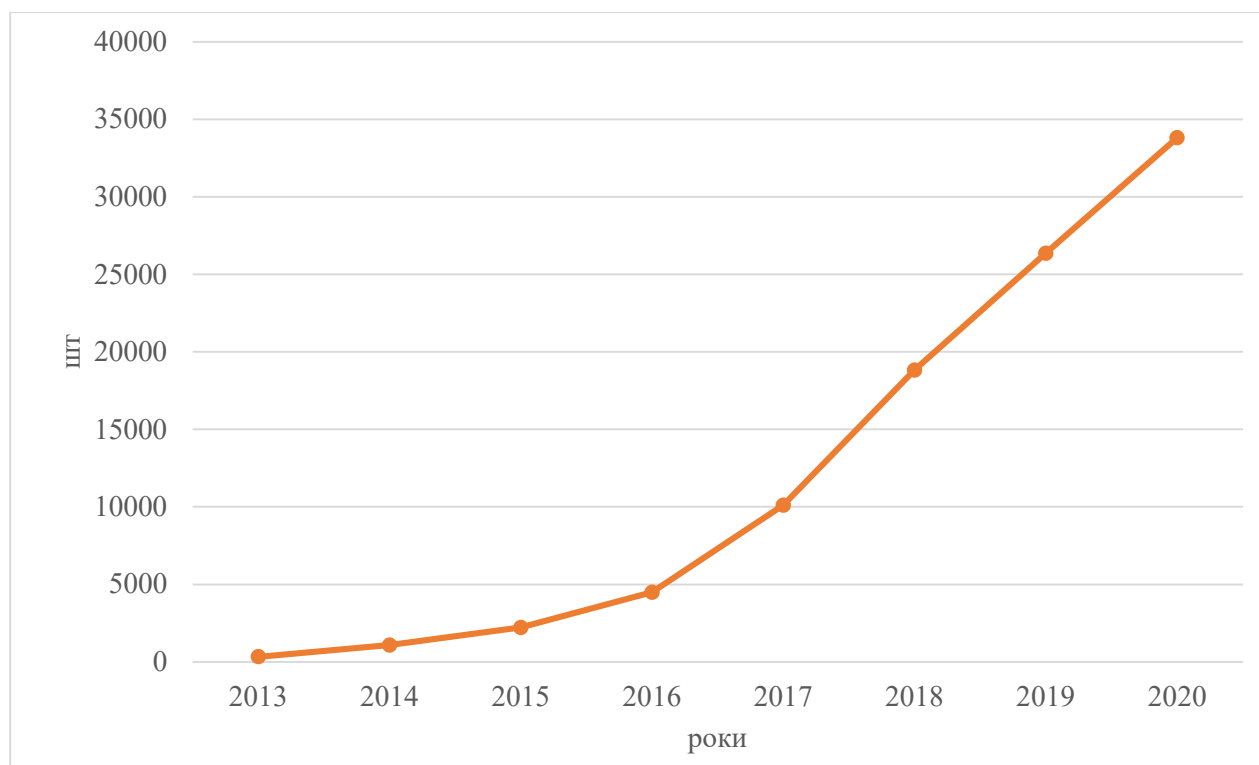


Рисунок 2.9 – Динаміка реєстрації електромобілів в Україні за 2013-2020 роки

Джерело: розраховано на основі [113]

Від рівня фінансування дорожнього господарства залежить і рівень фінансування підприємств дорожнього господарства. Так в таблиці 2.7 наведено рівень фінансового забезпечення підприємств дорожнього господарства.

Таблиця 2.7 – Рівень фінансового забезпечення найбільших підприємств дорожнього господарства

Назва організації	Надходження в 2019 році, тис.грн	Надходження в 2020 році, тис.грн	Ріст обсягів фінансування, %
1	2	3	4
ТОВ "АВТОМАГІСТРАЛЬ-ПІВДЕНЬ"	6 532 123,721	17 940 112,401	175%
ТОВ "Онур конструктор інтернешнл"	3 737 643,375	9 026 756,496	142%
ТОВ "РДС"	2 298 228,054	8 787 599,296	282%
ONUR	1 246 703,458	7 176 717,209	476%
ТОВ "СП"АВТОСТРАДА"	1 567 787,798	6 003 477,075	283%
ТОВ "ПБС"	1 311 520,099	5 128 716,087	291%

Кінець таблиці 2.7

1	2	3	4
ТзОВ "Техно-Буд-Центр"	1 023 212,446	3 599 216,439	252%
ПрАТ "Хмельницьке ШБУ № 56"	471 360,076	3 035 414,694	544%
ТОВ "ШБУ 77"	999 797,511	2 930 579,658	193%
ТОВ "ШБ "Альтком"	922 973,789	2 569 101,680	178%
ТОВ "СЛАВДОРСТРОЙ"	739 608,265	1 917 484,683	159%
ПП Автомагістраль	755 159,364	1 567 258,024	108%
ТОВ "СТЛ+М"	266 124,408	1 502 868,329	465%
ТОВ "ЕДБ"	554 281,340	1 479 706,809	167%
ТОВ "Березівкаагрошляхбуд"	448 421,998	1 159 689,076	159%

Джерело: розраховано за матеріалами [23, 127]

Проаналізувавши показники таблиці 2.7 можна зробити висновки, що у дорожніх підприємств є значний потенціал для росту виробничих потужностей і збільшення фінансування дорожнього господарства, що стане причиною підвищення конкуренції.

Запровадження додаткових джерел фінансування дорожнього господарства буде стимулювати швидкий ріст економіки та розвиток підприємств дорожнього господарства.

Висновки до розділу 2

Дослідження сучасного стану нормативного та методичного забезпечення діючої системи фінансування дорожнього господарства показали, що на сучасному етапі розвитку країни система фінансування дорожнього господарства не відповідає потребам економіки і суспільства. Це дозволило зробити наступні висновки:

1. Встановлено, що діюче нормативне забезпечення організаційно-функціональної системи фінансування дорожнього господарства України спрямоване на централізацію управління мережею автомобільних доріг державного значення, що обмежує повноваження місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування щодо забезпечення розвитку та утримання зазначеної мережі в межах їхніх адміністративно-територіальних одиниць і, як наслідок, соціально-економічного розвитку регіонів.

2. Органи місцевої влади не мають заходів впливу на розподіл фінансових ресурсів об'єктів мережі автомобільних доріг державного значення, хоча основна транспортна робота в межах їх адміністративно-територіальних одиниць зосереджена саме на дорогах державного значення, а це не дозволяє повною мірою вирішувати питання розвитку економіки певного регіону.

3. Встановлено, що дорожньому господарству України притаманний високий рівень централізації управління автомобільними дорогами загального користування державного значення. Головну роль в їх розвитку займає один суб'єкт господарювання – Укравтодор. Така система суперечить принципам децентралізації державного управління, оскільки не дозволяє органам місцевої влади впливати на розвиток мережі автомобільних доріг державного значення в межах їх адміністративно-територіальних одиниць.

4. Визначено необхідність внесення змін до діючих нормативно-правових актів щодо чіткого розмежування повноважень і відповідальності центральних органів влади по формуванню і реалізації державної політики в сфері дорожнього господарства щодо розвитку автомобільних доріг державного значення.

5. Визначено нормативну потребу у фінансуванні дорожнього господарства та проведено оцінку фінансового забезпечення основних дорожньо-будівельних підприємств. Аналіз показав, що для забезпечення нормативного рівня фінансування підприємств дорожнього господарства необхідно залучати до дорожнього фонду значні обсяги додаткових фінансових ресурсів. Підприємства дорожнього господарства мають значний виробничий потенціал для збільшення обсягів виконання дорожніх робіт.

6. Доведено, що однорічне планування та існуючий рівень фінансування підприємств дорожнього господарства, відсутність прогнозованості витрат призводить до неефективного використання ними фінансових ресурсів на власний розвиток. Дорожні підприємства мають значний потенціал підвищення своїх виробничих потужностей за рахунок збільшення обсягів робіт з будівництва та ремонтів автомобільних доріг загального користування.

7. Виділено основні проблеми сучасного розвитку дорожнього господарства, вирішення яких забезпечить реформування організаційно-економічного механізму фінансування потреб дорожнього господарства:

- існуюча система фінансового забезпечення потреб дорожнього господарства не сумісна з основними положеннями реформи децентралізації влади в Україні;
- відсутність на державному рівні довгострокової стратегії та середньострокової програми розвитку дорожнього господарства;
- дефіцит фінансових ресурсів для розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення.

Таким чином, пріоритети розвитку дорожнього господарства мають бути уточнені виходячи із сучасних економічних реалій, а сама реформа системи фінансування підприємств дорожнього господарства має бути переглянута, поглиблена та переведена в практичну площину реалізації.

Основні результати розділу 2 дисертації опубліковані у наукових працях автора [7, 8, 59].

РОЗДІЛ 3

ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ЗАЛУЧЕННЯ ДОДАТКОВИХ ДЖЕРЕЛ ФІНАНСУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ДОРОЖНЬОГО ГОСПОДАРСТВА

3.1 Концептуальні засади формування організаційно-економічного механізму залучення додаткових джерел фінансування підприємств дорожнього господарства

Ефективне функціонування автомобільного транспорту можливе, коли кількісний розвиток, якісний рівень і технічний стан автомобільних доріг відповідають нормативним вимогам. Таке поєднання якостей що властиві мережі доріг досягається лише за достатнього рівня фінансування всіх запланованих робіт. Але на сьогодні дорожнє господарство фінансується недостатньо. Крім цього, в умовах стійкої світової тенденції до зменшення споживання нафтопродуктів в автомобільній галузі на фоні стрімкого росту рівня автомобілізації суспільства [81] виникає необхідність у масштабних інвестиціях в дорожню інфраструктуру.

Фінансування дорожнього господарства за рахунок акцизів на паливо із нафтопродуктів майже вичерпало свої ресурси. Залучення додаткових джерел фінансування або пошук альтернативних потребують змінити принципи наповнення Державного дорожнього фонду, тобто перейти до принципу «користувач платить» шляхом запровадження нової структури джерел фінансування, які будуть формуватися користувачами автомобільних доріг за фактичне використання дорожньої мережі в залежності від пробігу транспортного засобу, а не від кількості використаного палива.

Світові тенденції до скорочення споживання нафти і нафтопродуктів [41] на тлі швидкого зростання рівня автомобілізації суспільства [81] спонукають до масштабних інвестицій у дорожню інфраструктуру. Проте в умовах стрімкого зростання попиту на автомобілі з електричними та гібридними силовими

установками виникає питання щодо акцизного податку на паливо з нафтопродуктів як основного джерела наповнення ДДФ. Пошук альтернативних джерел фінансування вимагає змін принципів наповнення ДДФ. Запровадження спеціальних цільових зборів за користування дорогами, що сплачуються власниками транспортних засобів за фактичний пробіг, а не кількість використаного палива – є одним з шляхів вирішення проблеми збору плати за проїзд з власників електромобілів.

Ключові напрями реформування системи фінансування дорожнього господарства необхідно реалізувати при формування нового організаційно-економічного механізму фінансування підприємств дорожнього господарства наведені на рис. 3.1.



Рисунок 3.1 - Напрями реформування системи фінансування дорожнього господарства

Джерело: розроблено автором

Удосконалення системи фінансування дорожнього господарства є не тільки передумовою сталого розвитку та функціонування цілого ряду дорожніх підприємств, але і стимулом для розвитку суміжних галузей економіки, за рахунок мультиплікативного ефекту.

Зміна структури джерел фінансування підприємств дорожнього господарства.

Першим кроком у пошуках додаткового фінансування підприємств дорожнього господарства є стягнення плати з усіх категорій транспортних засобів за принципом «користувач платить», в тому числі з електромобілів. Користувачі мережі автомобільних доріг можуть платити безпосередньо в ДДФ через плату за проїзд або опосередковано через податок на пальне. При введенні такої плати дотримується принцип «соціальної справедливості», що включає економічну і соціальну складову пов'язану із пробігом та руйнівним впливом на дороги.

Існуючі джерела фінансування ДДФ не можуть забезпечити належний рівень розвитку мережі доріг для задоволення потреб економіки країни (наведено п.2.3). Тому питання фінансування автомобільних доріг загального користування є досить актуальним в наш час.

Автором запропоновано запровадити нові джерела фінансування дорожнього господарства (рис. 3.2). Потрібно змінити підхід до формування надходжень в ДДФ за рахунок акцизів на паливо із нафтопродуктів на альтернативні джерела фінансування застосувавши принцип «користувач платить» шляхом запровадження спеціальних цільових дорожніх платежів, які сплачуються користувачами автомобільних доріг за фактичне використання дорожньої мережі в залежності від пробігу транспортного засобу, а не від кількості використаного палива.

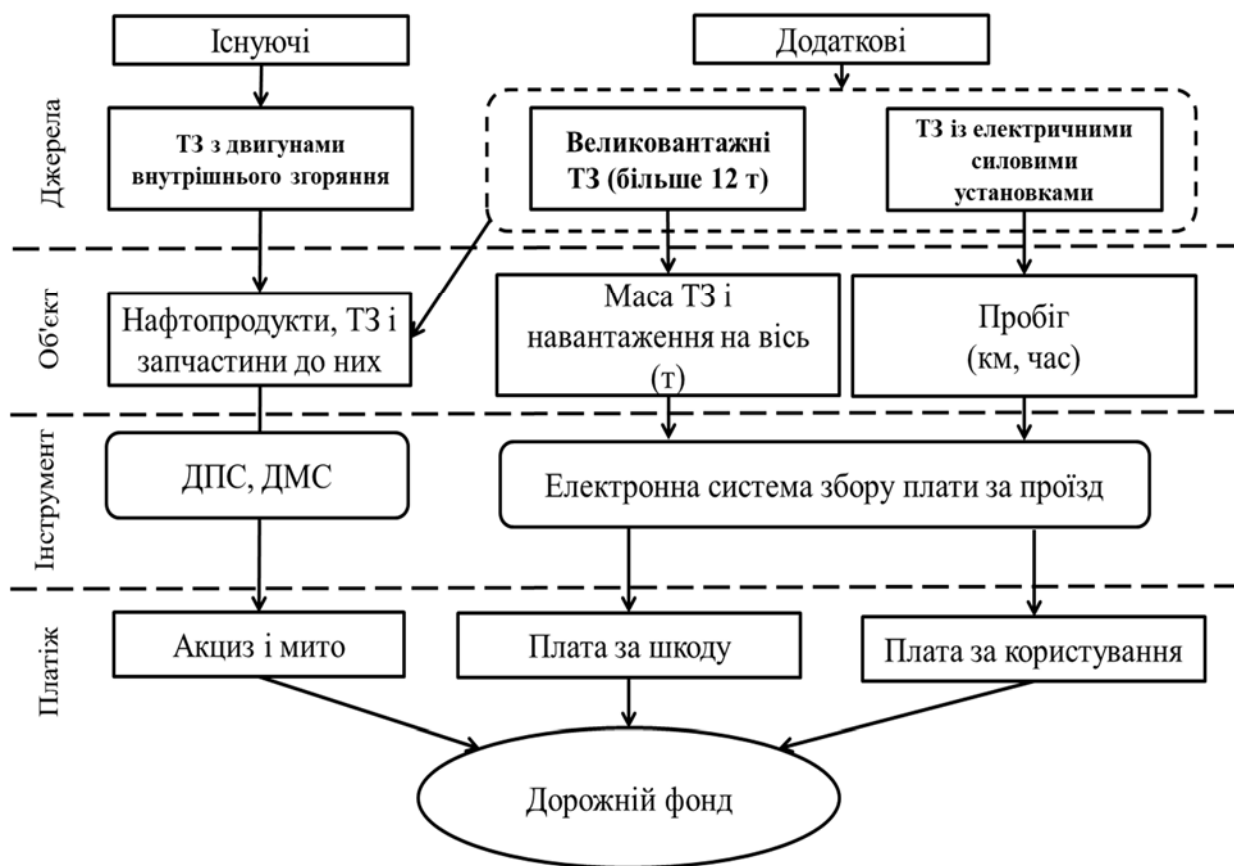


Рисунок 3.2 – Концепція залучення додаткових надходжень до Дорожнього фонду

Джерело: розроблено автором

Екологічне становище в країні завжди можна скорегувати збільшенням фінансового навантаження на власників ТЗ встановивши компенсацією за їх вплив на навколишнє середовище. Завдяки збільшенню фінансового навантаження на власників ТЗ, можливе зменшення викидів оксиду азоту, діоксиду сірки, вуглекислого газу і вуглеводнів у атмосферу країни, шляхом зменшення використання ТЗ чи ефективного використання палива. У транспортному секторі введення плати за кілометр пробігу або збільшення плати за використане паливо є основним економічним інструментом для досягнення екологічних та інших цілей транспортної політики країни. Крім цього, такий фінансовий інструмент дозволяє управляти транспортними потоками на дорогах країни для збереження їх від руйнувань.

Іншим джерелом наповнення ДДФ є запровадження екологічного податку на викиди вихлопних газів ТЗ. Але таке оподаткування охоплює тільки ТЗ, що використовують паливо вироблене з нафти, і не охоплює електромобілі, що у свою чергу створює соціальне напруження в суспільстві. Відповідно відбудеться переорієнтування користувачів з приватного транспорту на використання громадського для зменшення заторів і екологічної шкоди. Це призведе до значного субсидування громадського транспорту, що в кінцевому результаті матиме соціальне навантаження на місцеві бюджети.

Крім впливу на екологію, запровадження альтернативного фінансування ДДФ із інших джерел може бути і енергетичним фактором. При енергетичній кризі та високих цінах на паливо за рахунок введення додаткової плати за проїзд для ТЗ можна згладити коливання цін на ринку енергетичних ресурсів. Підвищення податку на паливо, як альтернатива запровадженню додаткової плати з власників ТЗ, призведе до зменшення обсягів його використання, що знівелює економічний ефект від цього підвищення. Цей підхід стосується тільки ТЗ із двигунами внутрішнього згоряння і порушує базовий принцип «соціальної справедливості» серед користувачів автомобільних доріг.

Введення додаткової плати за пробіг може бути ключовим економічним інструментом транспортної політики держави. Наша країна має вигідне географічне розташуванням та розвинену мережу транзитних шляхів для здійснення міжнародної торгівлі (через Україну проходять міжнародні транспортні коридори з Європи до Азії). А тому для підтримки українських виробників можливо встановити різну плату для вітчизняних та закордонних ТЗ, що рухаються транзитом через нашу територію. Витрати будуть доцільними для обґрунтування рішення про необхідність здійснення незначних та неважливих поїздок. Вони будуть здійснюватися тільки тоді, коли користь, що буде запланована, перевищуватиме витрати понесені за кожний кілометр цієї поїздки.

Введення додаткових витрат власників та користувачів ТЗ може вплинути на розвиток торгівлі у регіонах. Дослідження науковців [113] показали, що встановлена плата за проїзд великовантажних ТЗ при перевезенні вантажів у

сфері торгівлі призведе до збільшення ціни товару для споживача. Запровадження додаткової плати за проїзд з великовантажних ТЗ може призвести до переорієнтації вантажопотоків на інші види транспорту. В таких умовах перевагу отримає малий бізнес, який використовує малотоннажні ТЗ. Аналогічні процеси відбудуться в промисловості та сільському господарстві, де більшість вантажів перевозиться великовантажними ТЗ.

Запровадження додаткових зборів за проїзд вплине на розвиток туристичної галузі за рахунок приведення до належного стану під'їздів до популярних рекреаційних зон та туристичних місць. Належне утримання доріг та дорожньої інфраструктури набагато дешевше, ніж їх ремонти [113]. Відповідно, якщо плата, що буде спрямовуватися в подальшому на утримання доріг покращить їх стан, то це збільшить пасажиропотік, що у свою чергу призведе до розвитку туристичної галузі.

Запровадження плати за проїзд з електромобілів стане стимулом до їх виробництва в Україні через пільгові ставки такої плати. Підтримки вітчизняної автомобільної галузі шляхом пільгового оподаткування ТЗ вітчизняного виробництва вплине на придбання імпортованих ТЗ.

Власники та користувачі електромобілів є учасниками дорожнього руху та постійно використовують мережу автомобільних доріг. При цьому, електромобіль рухаючись цією мережею спричиняє ряд збитків, відповідно до досліджень науковців Державного підприємства «Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М.П. Шульгіна» [113], так само як і власники та користувачі традиційних ТЗ. Якщо власники ТЗ із двигунами внутрішнього згоряння компенсують свій вплив на мережу автомобільних доріг при її використанні шляхом сплати акцизних податків, то власники та користувачі електромобілів не компенсують ці збитки. До всіх користувачів мережі автомобільних доріг повинен застосовуватися єдиний фіскальний принцип (принцип соціальної справедливості) – компенсація збитків тими, хто їх наносить. Відповідно потрібно запровадити податок чи збір із власників електромобілів.

Податком, відповідно до [88] є обов'язковий платіж до відповідного бюджету, що справляється з платників податку. Збором (платою, внеском) є обов'язковий платіж до відповідного бюджету, що справляється з користувачів ТЗ за умови отримання ними спеціальної вигоди, у тому числі внаслідок вчинення на користь таких осіб державними органами, органами місцевого самоврядування, іншими уповноваженими органами та особами юридично значимих дій.

Власники та користувачі електромобілів при сплаті за користування мережею автомобільних доріг повинні розраховувати на обслуговування, ремонт та розширення мережі доріг, тому такий платіж, у відповідності до [88], повинен мати назву «Збір з електромобілів на розвиток мережі автомобільних доріг».

До надходжень в ДДФ з електромобілів на розвиток мережі автомобільних доріг можна віднести наступні платежі і збори:

- страхові внески власників ТЗ;
- плата при реєстрації автомобіля;
- щорічний платіж за користування мережею доріг;
- плата за пробіг тощо.

Одним із методів стягування плати за проїзд з транспортних засобів з альтернативними до ДВЗ силовими установками є застосування плати із електромобіля при придбанні його власником чи користувачем полісу обов'язкового цивільного страхування. Разом із цим обов'язковим полісом страхування власники та користувачі електромобілів повинні сплатити додатковий збір на розвиток мережі автомобільних доріг. Це буде одноразовий платіж, який має бути сплачений до Державного бюджету. У цьому випадку функцію адміністрування збору з електромобілів на розвиток мережі автомобільних доріг може бути покладено на страхові компанії, що в свою чергу не потребуватиме спеціально навчених фахівців та якогось спеціального устаткування чи обладнання. Недоліком цього методу може бути усереднений підхід до платників, який не враховуватиме фактичне використання мережі автомобільних доріг (пройдених кілометрів).

Збір з електромобілів на розвиток мережі автомобільних доріг також можна ввести до складу платежів при реєстрації такого ТЗ. Тобто при постановці на облік електромобілів власники повинні вносити до ДБУ суму цього збору, який буде включатись в перелік обов'язкових платежів. Але такий підхід через одноразовий усереднений платіж не враховує фактичне використання мережі автомобільних доріг (пробіг).

Для того, щоб такі платежі не були одноразовими є можливість виокремити збір з електромобілів на розвиток мережі автомобільних доріг в окремий платіж та зобов'язати користувачів електромобілів один раз на рік вносити відповідну суму до ДБУ. Недоліки такого виду адміністрування будуть такі ж як і у попередньому підході.

Платіж прирівняний до акцизного податку можливо запровадити як збір з електромобілів на розвиток мережі автомобільних доріг. За схемою оподаткування ТЗ із двигунами внутрішнього згоряння (при заправці автомобіля паливом власник чи користувач традиційних ТЗ сплачує акцизний податок на паливо, що спрямовується до ДДФ) при зарядці електромобілів можливо ввести збір на розвиток мережі автомобільних доріг в склад вартості електроенергії, яка буде придбана власником чи користувачем таких ТЗ на спеціальних заправках. Але такий механізм збору не враховуватиме час зарядження електромобіля за межами зарядних станцій від приватних розеток, а крім цього не враховуватиме інші види ТЗ із альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками.

Іншим додатковим джерелом фінансування підприємств дорожнього господарства може бути плата за проїзд або плата за пробіг. Така система залучення фінансових джерел може працювати за такими підходами:

- облік пройденої відстані;
- облік часу користування мережею доріг;
- облік кількості проїздів.

Проте такий облік можливо проводити тільки з використанням сучасних технологій безконтактної ідентифікації транспортних засобів, які повинні лягти

в основу створення електронної системи збору плати за проїзд (СЗП). Дослідження за даним напрямком [42, 67, 113, 132] показують, що створення такої системи дозволить запровадити цільові збори з користувачів автомобільних доріг за принципом «користувач платить».

Реалізувати проект будівництва та експлуатації СЗП доцільно на умовах державно-приватного партнерства (далі – ДПП), оскільки саме фінансова модель реалізації ДПП передбачає розподіл фінансового навантаження від початкових інвестицій в запровадження СЗП між державною та приватними сектором, залишаючи при цьому усі об’єкти новоствореної інфраструктури у власності держави.

Фінансова модель ДПП має за мету структуризацію відносин між господарюючими суб’єктами, що приймуть участь в експлуатації СЗП, розподіл інвестицій в СЗП між державним та приватним партнерами, спрогнозувати дохід та термін її окупності. Останніми роками у світі поширилася практика застосування нових форм співпраці між державним і приватним секторами, де вигоди отримують обидва партнери. Враховуючи обмеженість ресурсів, якими володіє держава, зокрема внаслідок економічної кризи, ДПП можна розглядати як ефективний інструмент антикризового регулювання національної економіки та окремих регіонів країни. Аналіз світового досвіду свідчить про необхідність державної підтримки реального сектору економіки шляхом реалізації інфраструктурних та інвестиційних проектів. Одним із прикладів реалізації таких проектів стала транспортна галузь у більшості країн світу.

Відповідно до міжнародної практики ДПП можна визначити як взаємодію держави та приватного сектору (іншими словами, бізнесу), що охоплює:

- формування спільних інвестиційних ресурсів державного та приватного секторів для досягнення суспільно значущих результатів;
- підвищення ефективності використання об’єктів державної власності на основі підприємницької мотивації;
- створення нових методів управління;
- створення доданої вартості для споживачів і суспільства в цілому;

– забезпечення кращого визначення потреб, їх пріоритизації і оптимального використання обмежених ресурсів.

Для можливості реалізації СЗП на основі ДПП необхідно оцінити рівень інвестицій та їх економічну ефективність і окупність. Нижче наведено особливості створення СЗП на базі різних технологій, а також проведено оцінку необхідних інвестицій в створення такої системи.

Розроблення підходів до обґрунтування розміру плати.

Розрахунок відповідних розмірів плати, що запроваджуватиметься як додаткове джерело фінансування ДДФ за рахунок збору з електромобілів та великовантажних транспортних засобів на розвиток мережі автомобільних доріг в Україні повинен здійснюватися за різними методиками, в залежності від джерела надходження фінансових ресурсів:

1. Розрахунок плати за проїзд з великовантажних ТЗ;
2. Розрахунку плати за проїзд з електромобілів.

В дисертаційній роботі наведено розрахунок за кожним джерелом.

Для підвищення ефективності використання фінансових ресурсів на потреби дорожнього господарства особливої ваги набуває розробка науково-практичних положень ефективного розподілу фінансових ресурсів за основними напрямками діяльності дорожнього господарства (будівництво, реконструкція, капітальний та поточний ремонт) з урахуванням процесів децентралізації.

На підставі проведеного дослідження встановлено, що організаційно-функціональна система фінансування дорожнього господарства повинна вирішувати наступні завдання:

- організація і розподіл повноважень інституційної системи відповідно до цілей і принципів максимальної ефективності;
- створення системи планування, спрямованої на досягнення нормативних показників транспортно-експлуатаційного стану автомобільних доріг, ефективності суб'єктів господарювання, що здійснюють управління автомобільними дорогами;

- визначити роль державних і місцевих фінансів для розвитку та утримання автомобільних доріг;
- формування структури джерел доходів дорожнього господарства і механізму їх розподілу між рівнями державної влади та органами місцевого самоврядування;
- середньо- і довгострокове планування фінансування підприємств дорожнього господарства;
- оптимальний розподіл фінансових ресурсів, що направляються на розвиток та утримання автомобільних доріг;
- вибір оптимальних форм організації співфінансування дорожнього господарства, що забезпечує максимальну відповідність витрат і доходів для ефективного використання фінансових ресурсів;
- формування політики активізації місцевих органів влади у розбудові загальнодержавної мережі автомобільних доріг.

Крім того необхідно вирішити питання підвищення ефективності розподілу фінансових ресурсів в дорожньому господарстві. Для розподілу фінансування за основними напрямками діяльності дорожнього господарства в 2012 році було розроблено Методику визначення обсягу фінансування будівництва, реконструкції, ремонту та утримання автомобільних доріг (далі – Методика) [102]. Методика встановлює порядок визначення та механізм розподілу фінансових ресурсів на потреби дорожнього господарства при підготовці бюджетного запиту, проектів бюджету на відповідний рік, короткострокових і довгострокових державних цільових програм, планів фінансування будівництва, реконструкції, капітального, поточного ремонтів та експлуатаційного утримання автомобільних доріг загального користування.

Проте в умовах, коли Україна продовжує впроваджувати реформу децентралізації державного управління, в тому числі і в дорожньому господарстві, Методика є застарілою, оскільки в ній відсутній механізм стимулювання органів місцевого самоврядування до інвестицій в автомобільні дороги державного значення.

В процесі дослідження було удосконалено науково-практичні положення розподілу фінансових ресурсів між підприємствами дорожнього господарства в умовах децентралізації в якому враховано показник співфінансування з місцевих бюджетів.

Розробка нової організаційної структури дорожнього господарства із запровадженням середньо- і довгострокового планування.

А тому для врегулювання питання розподілу повноважень інституційної системи відповідно до цілей і принципів максимальної ефективності пропонується розділити функції розвитку мережі автомобільних доріг та їх утримання. Вирішити це питання можна шляхом створення окремих державних інституцій за напрямками розвитку та утримання. А тому ще одним важливим інструментом реформування системи фінансування підприємств дорожнього господарства є розмежування функцій Державного агентства автомобільних доріг (Укравтодор) та новоствореного Агентства з фінансування дорожнього будівництва (далі – Агентство).

Для забезпечення ефективної інституційної структури і організації управління та фінансування підприємств дорожнього господарства дорожні служби (агентства) повинні бути окремими центральними органами виконавчої влади, тобто бути відокремлені один від одного і від департаментів або управлінь Міністерств і мати повну автономію в ухваленні рішень.

Враховуючи наведене в оптимізованій організаційно-функціональній структурі запропоновано:

- за Міністерством інфраструктури залишити функцію формування державної політики з питань розвитку всіх видів автомобільних доріг на території країни;

- за Державним агентством автомобільних доріг, як власником автомобільних доріг державного значення, закріпити функцію реалізації державної політики з питань утримання (поточних ремонтів та експлуатаційного утримання) автомобільних доріг;

- за Державним агентством з фінансування дорожнього будівництва закріпити функцію розвитку (нового будівництва, реконструкції та ремонтів) автомобільних доріг державного значення;

- за обласними державними адміністраціями закріпити функції розвитку та утримання обласних автомобільних дороги місцевого значення;

- за об'єднаними територіальними громадами (ОТГ) закріпити функції розвитку та утримання районних (сільські дороги) в межах їх адміністративно-територіальних одиниць.

Запропонований розподіл функціональних повноважень створить перш за все сприятливі умови для Укравтодору щодо успішного виконання ним цілого ряду завдань в межах своєї відповідальності:

- розмежування функцій утримання і розвитку доріг для унеможливлення фінансування розвитку за рахунок видатків на утримання і як наслідок фінансування утримання за нормативами;

- безпосереднє управління Укравтодором автомобільними дорогами (в межах своєї відповідальності), тобто виступати замовниками на ринку дорожніх робіт, організовуючи поточні ремонти та утримання автомобільних доріг, відповідного інженерного облаштування, розміщення об'єктів дорожнього сервісу та інших споруд;

- здійснення функцій головного розпорядника бюджетних коштів, що спрямовуються на утримання автомобільних доріг загального користування державного значення;

- приймання участі у розробленні державних стратегій, державних програм розвитку дорожнього господарства, проектів законів та нормативно-правових актів;

- приймання участі у розробленні проектів Державного бюджету, прогнозних і програмних документів з питань економічного і соціального розвитку;

- здійснення функцій замовника науково-технічних та інноваційних програм і проектів в дорожньому господарстві;

- проведення аналізу інформації щодо стану автомобільних доріг (в межах своєї відповідальності) та безпеки дорожнього руху, діагностики і оцінки транспортно-експлуатаційного стану зазначених доріг, відповідного інженерного облаштування та інших споруд, розроблення та здійснення заходів щодо підвищення рівня їх якості;

- затвердження галузевих стандартів, нормативно-технічної документації з питань нового будівництва, реконструкції, ремонтів та утримання автомобільних доріг (в межах своєї відповідальності), технічних умов виробництва продукції, виконання робіт, а також здійснення контролю за їх дотриманням.

Агентству пропонується сконцентруватися на розвитку мережі доріг шляхом проведення оцінки ефективності інфраструктурних проектів та їх пріоритизації зі складанням середньо- і довгострокових програм розвитку доріг та залучення додаткового фінансування з місцевих бюджетів.

Під час розробки концепції реформування системи фінансування підприємств дорожнього господарства було поставлено завдання щодо максимізації доходів дорожнього фонду з виділенням кожному суб'єкту організаційно-функціональної системи управління дорожнього господарства такого обсягу фінансових ресурсів, який міг би забезпечити виконання його завдань і функцій щодо сталого економічного і соціального розвитку як держави в цілому так і окремих територій з максимальним використанням синергетичного ефекту при залученні співфінансування. При цьому повинні бути забезпечені збалансованість бюджетів усіх рівнів, зацікавленість органів місцевої влади у збільшенні інвестицій в об'єкти транспортної інфраструктури уникаючи значного дефіциту бюджетів.

При існуючому незадовільному транспортно-експлуатаційному стані мережі автомобільних доріг загального користування та фінансуванні будівництва, реконструкції та ремонтів об'єктів дорожнього господарства, що повинні забезпечити підвищення рівня безпеки руху, швидкості, комфортності та економічності автомобільних перевезень пасажирів і вантажів

автомобільними дорогами загального користування, виникає питання ефективності методів планування витрат.

В результаті постійного недофінансування підприємств дорожнього господарства транспортно-експлуатаційний стан переважної більшості автомобільних доріг є незадовільним, крім цього спостерігається швидке руйнування дорожніх конструкцій, спричинене збільшенням вагових навантажень від транспортних засобів, інтенсивністю руху, на які існуюча мережа доріг не розрахована. І хоча з 2018 року темпи відновлення доріг значно підвищились, а з 2020 року розпочалось безпрецедентне за роки незалежності будівництво автомобільних робіт, проте навіть такі темпи не достатні для відновлення усієї мережі. Цьому заважає насамперед однорічне планування дорожніх робіт, що не дозволяє реалізувати «маршрутний принцип» і максимізувати соціально-економічний ефект від дорожніх робіт. Крім того таке планування не дозволяє розвиватись конкурентному середовищу на ринку дорожніх робіт, оскільки інвестори готові вкладати кошти в розвиток виробничих потужностей дорожніх підприємств за умови прогнозованості ринку на найближчі кілька років. Розв'язання даних проблем можливе за умови застосування програмно-цільового методу (далі – ПЦМ) планування дорожніх робіт, зокрема розроблення і чітке дотримання державних цільових економічних програм розвитку (далі – ДЦПР) мережі доріг загального користування. Існує потреба в комплексній оцінці ефективності виконання таких програм, оскільки вони мають велику кількість різнопланових завдань і заходів із різними вимірниками. Всі ДЦПР базуються на ПЦМ здійснення витрат, який забезпечує прямий взаємозв'язок між розподілом бюджетних ресурсів та фактичними чи запланованими результатами їх використання у відповідності із встановленими пріоритетами державної політики.

Програмно-цільове планування є важливою частиною системи державного управління економікою. Воно дозволяє забезпечити розвиток пріоритетних галузей та комплексів, окремих територій, шляхом залучення для цього фінансових ресурсів із різних джерел [15]. Відмінними рисами ПЦМ є:

- націленість на вирішення різнопланових проблем, переважно міжгалузевого і міжтериторіального характеру;
- забезпечення взаємності інтересів, цілей і завдань органів влади і суб'єктів господарювання, а також планових періодів різної тривалості;
- ув'язка витрат бюджету з результатами їх використання, бюджетних асигнувань з функціями (послугами, видами діяльності) органів державної влади та місцевого самоврядування;
- індикативність характеру програм, строки реалізації яких знаходяться в прямій залежності від забезпеченості програм необхідними матеріальними та фінансовими ресурсами;
- системний характер основних цілей та завдань програм щодо рішення складних комплексних (міжгалузевих та міжрегіональних) проблем розвитку економіки та соціальної сфери регіону різного рівня;
- можливість використовувати ефект мультиплікатора при цільовому використанні бюджетних коштів, власних засобів, банківських кредитів та інших залучених коштів інвесторів (ініційований характер цільових програм, який здатен залучити значні фінансові ресурси, у випадку інвестиційної привабливості намічених перспектив, а також у випадку гарантованості повернення кредитних ресурсів).

Увага, яка приділяється удосконаленню програмно-цільового планування в Україні та закордоном, обумовлена тим, що даний метод управління витратами бюджету найбільшою мірою відповідає сучасним вимогам державного фінансового регулювання соціально-економічних процесів, так як орієнтує органи влади й організації на досягнення поставленої мети. Стратегічні цілі та тактичні завдання, очікувані соціально-економічні результати міністерств, агентств, служб та організацій постають орієнтиром при розподіленні бюджетних коштів, у тому числі при формуванні цільових програм. Першочергового значення набуває визначення кінцевих результатів витрачання бюджетних коштів та показників, на підставі яких можна робити висновки про досягнення поставлених цілей. Про перспективи та переваги програмно-

цільового методу планування свідчить значний досвід розвинутих країн. При цьому слід враховувати, що цільові програми дозволяють фінансувати проекти, які є непривабливими для приватного сектору. Особливо слід відзначити можливість забезпечення в рамках програмно-цільового планування послідовності бюджетної політики в середньостроковій перспективі. Розширення горизонту бюджетного планування дозволяє сформувати чітку систему критеріїв та індикаторів оцінки ефективності діяльності органів влади, забезпечити об'єктивність оцінки результатів реалізації програм, оптимізувати структуру й управління витратами бюджету. Процедура програмно-цільового планування в Україні має багато недоліків, які пов'язані з вибором пріоритетних цілей, встановленням критеріїв оцінки ефективності цільових програм, а також оцінки досягнення цілей, розробкою системи показників результативності тощо. Також перешкоджає розвитку програмно-цільового планування низька якість середньо- та довгострокового макроекономічного прогнозування, а також відсутність відповідальності суб'єктів бюджетного планування за досягнення цілей програмно-цільового планування.

Актуальною є проблема якісної теоретичної та законодавчої бази для переходу до планування витрат бюджету у відповідності до принципів бюджетування орієнтованого на результат.

Так за наявності у своєму розпорядженні значних фінансових ресурсів перед Укравтодором постає важливе завдання – максимально ефективного їх використання, за умови забезпечення прямого взаємозв'язку між розподілом коштів і фактичними результатами їх використання відповідно до визначених пріоритетів.

Результативні показники мають:

- визначатися на підставі стратегічних цілей головного розпорядника коштів та очікуваних показників результату діяльності на середньостроковий період з урахуванням фактично досягнутих показників у попередніх бюджетних періодах і розвитку дорожньої галузі (сфери діяльності, регіону);

- бути чітко та однозначно сформульованими, зрозумілими та доступними для сприйняття широкими верствами населення;
- висвітлювати кількісні та якісні характеристики результатів, яких планується досягти за відповідний бюджетний період;
- характеризувати виконання кожного завдання бюджетної програми та реалізацію кожного напрямку використання бюджетних коштів;
- об'єктивно та реалістично відображати особливості та специфіку діяльності головного розпорядника, висвітлювати результати його діяльності в галузях (сферах діяльності);
- бути вимірюваними, надавати можливість порівняння за окремі бюджетні періоди, порівняння з аналогічними показниками інших бюджетних установ, мати кількісне вираження в одиницях виміру, які відповідають змісту показника;
- підтверджуватися офіційною державною статистичною, фінансовою та іншою звітністю, даними бухгалтерського, статистичного та внутрішньогосподарського (управлінського) обліку, що є джерелами інформації для визначення результативних показників або розраховуватися за допомогою математичних дій з показниками такої звітності та обліку [108].

У вітчизняній практиці [108] використовують чотири групи результативних показників, а саме:

- показники витрат — це показники, що визначають обсяги та структуру ресурсів, які забезпечують виконання бюджетної програми та характеризують структуру витрат бюджетної програми;
- показники продукту — для оцінки досягнення поставленої мети. Показниками продукту є, зокрема, обсяг виробленої продукції, наданих послуг чи виконаних робіт на виконання бюджетної програми, кількість користувачів товарів (робіт, послуг) тощо;
- показники ефективності — залежно від завдань, виконання яких забезпечує реалізацію бюджетної програми, можуть визначатись як витрати ресурсів на одиницю показника продукту (економність), відношення

максимальної кількості вироблених товарів (виконаних робіт, наданих послуг) до визначеного обсягу фінансових ресурсів (продуктивність), досягнення визначеного результату (результативність);

- показники якості – сукупність властивостей, які характеризують досягнуті результати якості створеного продукту, що задовольняють споживача відповідно до їх призначення, та відображають послаблення негативних чи посилення позитивних тенденцій у наданні послуг (виробленні товарів, виконанні робіт) споживачам за рахунок коштів бюджетної програми. Показники, що характеризують рівень освоєння бюджетних коштів, недоцільно включати до складу показників якості.

Також важливими складовими ПЦМ, які дозволяють своєчасно попередити можливі проблеми, пов'язані з виконанням бюджету, та розробити заходи для покращення якості надання суспільних послуг й підвищення ефективності видатків місцевих бюджетів, є моніторинг та оцінка ефективності виконання бюджетних програм.

Моніторинг дає можливість на систематичній основі відслідковувати хід виконання програми, результати діяльності розпорядника бюджетних коштів, якість надання бюджетних послуг.

Дані, отримані у ході моніторингу, є основою для здійснення оцінки ефективності бюджетної програми, яка передбачає:

- аналіз відповідності поставлених завдань меті бюджетної програми;
- аналіз відповідності результативних показників поставленим завданням та меті бюджетної програми;
- визначення причини неефективного чи недостатньо ефективного виконання бюджетної програми;
- підготовку пропозицій щодо зміни напрямів спрямування бюджетних коштів з метою досягнення максимального ефекту від їх використання;
- аналіз доцільності реалізації бюджетної програми в наступних бюджетних періодах або її припинення.

Оцінка ефективності бюджетної програми є ефективним інструментом аналізу, який дозволяє:

- перейти до практики, орієнтованої на забезпечення оптимального співвідношення бюджетних видатків із досягнутими результатами;
- покращити структуру бюджетної програми як у ході її реалізації (наприклад, уточнивши завдання програми, показники тощо), так і на стадії планування програми на наступний бюджетний період;
- підвищити прозорість бюджетного процесу шляхом інформування громадськості про результати оцінки бюджетних програм.

Інформаційною базою для визначення фактичних показників ефективності виконання програмних заходів є дані паспортів ДЦПР та щорічних звітів про хід їх реалізації, а також дані статистичної, бухгалтерської та іншої звітності за відповідний період тощо.

Показники ефективності виконання програмних заходів враховуються при прийнятті управлінських рішень щодо уточнення завдань та заходів ДЦПР, визначення їх пріоритетності при формуванні переліку ДЦПР, які планується виконувати у відповідному році з використанням коштів Державного бюджету.

Визначення результативності виконання ДЦПР у цілому та за етапами ґрунтується на використанні системи показників (індикаторів), які обчислюються як співвідношення фактичних і планових показників виконання програмних завдань і забезпечують на основі врахування відхилень цих показників прийняття рішень внаслідок оцінки ступеня досягнення встановлених програмних цілей та запланованої ефективності витрат коштів [9]. Порівняння фактичних показників ДЦПР із плановими (затверджених програмою) здійснюється шляхом:

- оцінки витрат з державного бюджету та інших джерел на реалізацію програмних заходів (показників витрат);
- оцінки ступеня досягнення проміжних та кінцевих цілей реалізації програми з використанням показників обсягу виробленої продукції або

виконаних робіт та наданих послуг внаслідок виконання програмних заходів (показників продукту);

- визначення ступеня досягнення параметрів якості виробленої продукції або виконаних робіт та наданих послуг (показників якості);
- оцінки ефективності затрат ресурсів, які використані для виконання програмних завдань (показників ефективності);
- оцінки рівня залучення коштів із бюджетних і позабюджетних джерел та їх співвідношення (індикаторів співфінансування).

Для визначення ефективності заходів з нового будівництва, реконструкції та ремонтів автомобільних доріг (далі – інвестицій в ремонтно-будівельні роботи) необхідно використовувати вихідні дані, що характеризують технічні та транспортно-експлуатаційні показники дороги та дають змогу оцінити її споживчі якості.

Для розрахунку економічної ефективності інвестицій в ремонтно-будівельні роботи використовується методичний підхід до визначення соціально-економічного ефекту [69, 70].

Комплексна оцінка ефективності інвестицій в дорожню інфраструктуру повинна передбачити оцінку усіх показників протягом усього життєвого циклу об'єкту.

Порядок розрахунку цих показників наведено в Методиці оцінки ефективності реалізації державних цільових програм розвитку автомобільних доріг загального користування [71], в основу якої було закладено Методичні рекомендації щодо проведення оцінки економічної і соціальної ефективності виконання державних цільових програм [73].

Враховуючи зазначене, система показників для оцінки ефективності та результативності виконання ДЦПР містить такі критерії і показники (індикатори):

- інтегрований показник фінансування програмних заходів;
- індикатор (показник) співфінансування.

Інтегрований показник фінансування програмних заходів, який обчислюється для оцінки фактичного рівня фінансування програми за рахунок різних джерел упродовж усього періоду реалізації програми (або за попередній рік), а також для проведення порівняльного аналізу фінансового забезпечення різних програм, що виконуються за рахунок коштів бюджету або інших джерел.

Інтегрований показник фінансування заходів ДЦПР за t -й рік (K^t) або за період з початку реалізації ($\overline{K^l}$, включаючи l -й рік) визначається як середньозважена величина індикаторів фактичного рівня фінансування за рахунок коштів Державного бюджету або інших джерел (місцевих бюджетів і позабюджетних коштів), обчислених окремо для кожного року за умов, коли сума вагових значень показників фактичного рівня фінансування з різних джерел впродовж періоду реалізації програми дорівнює одиниці, а вага індикатора фінансування з інших джерел перевищує відповідний коефіцієнт бюджетних коштів:

а) за річний період за формулою:

$$K^t = h \cdot \frac{C_{\phi}^t}{C_{nl}^t} + q \cdot \frac{V_{\phi}^t}{V_{nl}^t}, \quad (3.1)$$

$$q > h, \text{ для } t = 1, \dots, l, \dots, n, \quad h + q = 1,$$

б) за період у цілому, включаючи l -й рік за формулою:

$$\overline{K^l} = \frac{1}{l} \cdot \left[h \cdot \sum_{t=1}^l \frac{C_{\phi}^t}{C_{nl}^t} + q \cdot \sum_{t=1}^l \frac{V_{\phi}^t}{V_{nl}^t} \right], \quad (3.2)$$

$$q > h, \text{ для } l = 2, \dots, n; \quad \frac{h+q}{l} = 1,$$

де C_{ϕ}^t, C_{nl}^t – відповідно фактичні та планові (згідно із затвердженою програмою) обсяги фінансування програми за рахунок коштів Державного бюджету у t -му році виконання програми;

V_{ϕ}^t, V_{nl}^t – відповідно фактичні та планові (згідно із затвердженою програмою) обсяги фінансування програми за рахунок інших джерел (місцевих бюджетів та позабюджетних коштів) в t -му році;

n – кількість років періоду реалізації програми.

Показник результативності ДЦПР визначає узагальнюючу оцінку результативності бюджетних витрат, спрямованих на виконання програмних заходів з метою досягнення встановлених проміжних або кінцевих цілей упродовж періоду, що передує t -му року або за окремий рік. Цей показник обчислюється:

а) за річний період за формулою:

$$R^t = K^t \cdot \left(\frac{1}{P} \sum_{p=1}^P \frac{Z_{\phi(p)}^t}{Z_{nl(p)}^t} \right) \cdot \left(\frac{1}{M} \sum_{m=1}^M \frac{E_{\phi(m)}^t}{E_{nl(m)}^t} \right) \cdot \left(\frac{1}{G} \sum_{g=1}^G \frac{Q_{\phi(g)}^t}{Q_{nl(g)}^t} \right), \quad (3.3)$$

для $t = 1, \dots, l, \dots, n$,

де R^t – інтегрований показник, який характеризує результативність виконання програми в t -му році.

б) за період реалізації програми, включаючи l -й рік за формулою:

$$\bar{R}^l = \frac{\bar{K}^l}{l} \cdot \left(\frac{1}{P} \sum_{t=1}^l \sum_{p=1}^P \frac{Z_{\phi(p)}^t}{Z_{nl(p)}^t} \right) \cdot \left(\frac{1}{M} \sum_{t=1}^l \sum_{m=1}^M \frac{E_{\phi(m)}^t}{E_{nl(m)}^t} \right) \cdot \left(\frac{1}{G} \sum_{t=1}^l \sum_{g=1}^G \frac{Q_{\phi(g)}^t}{Q_{nl(g)}^t} \right), \quad (3.4)$$

для $l = 2, \dots, n$,

де $\bar{R}^l$ – інтегрований показник, який характеризує узагальнену результативність програми за роки її реалізації, що передують l -му році (включаючи l -й рік);

$Z_{\phi(p)}^t, Z_{nl(p)}^t$ – відповідно фактичні та планові (згідно із затвердженою програмою) обсяги виконаних робіт або виробленої продукції, наданих послуг (показники продукту), що характеризують результат виконання програми в t -му році за p -ю позицією задіяних складових продукту ($p = 1, \dots, P$);

$E_{\phi(m)}^t, E_{nl(m)}^t$ – відповідно фактичні та планові показники економічної ефективності, які характеризують створення економічного ефекту відношенням отриманих результатів (показників продукту) до витрат бюджетних та інших коштів (які зумовили створення цього продукту) за m -ми позиціями формування економічного ефекту в t -му році;

$Q_{nl(g)}^t, Q_{\phi(g)}^t$ – відповідно планові (передбачені програмою) та фактичні показники, які характеризують кількісні параметри якості виконаних робіт, виробленої продукції (або наданих послуг) за результатами виконання програми в t -му році за g -ю позицією складових якості ($g = 1, \dots, G$).

Індикатор (показник) співфінансування – обчислюється через співвідношення фактичного й планового показників залучення коштів з інших джерел (коштів місцевих бюджетів та позабюджетних) на 1 грн. бюджетних коштів і визначається за формулами:

а) за річний період за формулою:

$$D^t = \frac{V_{\phi}^t / C_{\phi}^t}{V_{nl}^t / C_{nl}^t} = \frac{V_{\phi}^t \cdot C_{nl}^t}{V_{nl}^t \cdot C_{\phi}^t}, \quad (3.5)$$

для $t = 1, \dots, n$,

б) за період реалізації програми, включаючи l -й рік за формулою:

$$\overline{D}^l = \frac{1}{l} \cdot \sum_{t=1}^l D^t, \quad (3.6)$$

для $l=2, \dots, n$,

де D^t – співвідношення фактичних та планових показників залучення коштів з інших джерел (місцевих бюджетів та позабюджетних джерел) на 1 грн коштів державного бюджету в t -му році;

$\overline{D}^t$ – середньорічний показник залучення коштів з інших джерел на 1 грн коштів державного бюджету за період реалізації програми (включаючи l -й рік).

Індикатор співфінансування програми використовується для оцінки дії державного замовника в частині залучення коштів місцевих бюджетів та позабюджетних коштів як важливої складової організації програмного процесу.

Економічна ефективність ДЦПР, що сформована для реалізації в реальному секторі економіки відображається з допомогою основних і специфічних показників.

Для заходів із нового будівництва, реконструкції та ремонтів автомобільних доріг, що входять до складу ДЦПР, ефективність реалізації ($E_{(m)}^t$) оцінюється окремо по кожному заходу із застосуванням основних економічних показників, в основу яких покладено порівняння дисконтованих грошових потоків витрат необхідних для виконання проекту (завдання, заходу) і доходів, що передбачається одержати в період експлуатації збудованих або відремонтованих автомобільних доріг загального користування. До вказаних вище критеріїв відносяться:

- чиста приведена вартість (NPV), що обчислюється як різниця між сумами доходів і витрат, тобто між усіма річними дисконтованими надходженнями і відтоками реальних грошей, що накопичуються протягом життєвого циклу проекту та доходами від їх використання, обчислюється згідно з розрахунками наведеними раніше;

- внутрішня норма дохідності (IRR) є ставка дисконту, за якої сумарні чисті приведені надходження коштів дорівнюють дисконтованій вартості витрат на проект, обчислюється згідно з розрахунками наведеними раніше;

- дисконтований період окупності (DPP) визначається як період часу від початку реалізації проекту до того моменту, коли доходи від експлуатації програмного об'єкта стануть рівними інвестиційним витратам, обчислюється згідно з розрахунками наведеними раніше;

- індекс дохідності (прибутковості) (PI) визначається як співвідношення чистого дисконтованого доходу та необхідної дисконтованої вартості інвестицій, обчислюється згідно з розрахунками наведеними раніше.

Для розрахунку інтегрованого показника (R^t та $\bar{R}^l$), який характеризує результативність виконання програми, доцільно використовувати в якості показника економічної ефективності ($E_{(m)}^t$) чистий дисконтований дохід (NPV).

Для заходів з експлуатаційного утримання, що входять до складу ДЦПР ефективність реалізації ($E_{(m)}^t$) оцінюється із застосуванням специфічних індикаторів економічної ефективності ДЦПР. Зокрема, таким індикатором може бути собівартість перевезення пасажирів і вантажів автомобільним транспортом на автомобільних дорогах. Аналіз цього показника дасть можливість оцінити розмір збільшення витрат від недофінансування заходів експлуатаційного утримання автомобільних доріг – чим менше коштів виділяється на експлуатаційне утримання, тим вища собівартість перевезень вантажів і пасажирів.

На відміну від заходів з розвитку і утримання автомобільних доріг для заходів з інноваційного розвитку, соціальних заходів та інших заходів, які можуть бути включені до складу ДЦПР, результат не завжди вимірюється прибутком. Критеріальні кількісні показники мають відображати специфічний характер зазначених заходів при виконанні ДЦПР і формуватися залежно від мети програми. Показниками ефективності можуть бути:

а) для заходів з інноваційного розвитку:

- 1) кількість прикладних і наукових розробок;
- 2) кількість розроблених нормативно-технологічних документів;

б) для соціальних заходів:

- 1) кількість оздоровлених працівників дорожнього господарства;
- 2) підвищення безпеки життєдіяльності;
- 3) забезпечення охорони праці тощо.

Показники, які характеризують кількісні параметри якості виконаних робіт ($Q_{(g)}^t$), виробленої продукції (або наданих послуг) для кожного заходу визначаються окремо, а саме:

- 1) для заходів з нового будівництва, реконструкції та ремонтів автомобільних доріг – це загальна протяжність ділянок автомобільних доріг або

штучних споруд на яких відкрито рух після виконання ремонтно-будівельних робіт;

2) для заходів з експлуатаційного утримання – площа покриття автомобільних доріг, на якій покращено комфортність і безпеку дорожнього руху шляхом виконання заходів з експлуатаційного утримання (ліквідовано вибоїни, колійність, влаштовані тонкошарові покриття тощо);

3) для заходів з інноваційного розвитку – підвищення рівня технологічності галузі, тобто зменшення трудомісткості дорожніх робіт, збільшення міжремонтних термінів виконання робіт тощо;

4) для соціальних заходів – зменшення рівня виробничого травматизму і професійних захворювань.

В Додатку Г наведено розрахунок ефективності Державної цільової економічної програми розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення на 2018-2022 роки (далі – Програма) за період 2018-2020 роки.

Проведений аналіз щодо виконання завдань і заходів Державної цільової економічної програми розвитку автомобільних доріг загального користування на 2018-2020 роки показав, що через недофінансування окремих заходів Програми з'явилися невідповідності між плановими показниками і фактичними. Такий аналіз дозволяє на кожному році виконання Програми оцінити які саме завдання і заходи необхідно скоригувати щоб підвищити її ефективність в цілому. Це дозволить збільшити економічну і соціальну ефективність від інвестицій в дорожню інфраструктуру.

Впровадження нової моделі залучення фінансових ресурсів в дорожньому господарстві за принципом «користувач платить» не можливе без використання сучасних електронних комунікаційних технологій безконтактної ідентифікації транспортних засобів для відслідковування пробігу.

У світовій практиці найбільш розповсюдженими технологіями безконтактної ідентифікації транспортних засобів є системи, що використовують

супутникові, мікрохвильові та радіочастотні технології. Такі системи використовуються для фіксації:

- пробігу;
- часу користування мережею доріг;
- кількості проїздів.

Основним показником, що застосовується в механізмі який працює на основі обліку пройденої відстані є кілометр, який пройшов ТЗ мережею доріг. В цьому випадку для фіксації пройденої відстані один раз в рік або квартал використовують показники одометра автомобіля. Але контроль відстані за рахунок тільки одометра автомобіля є ненадійним, так як ці показники можливо сфальсифікувати шляхом відімкнення одометра та зменшення зафіксованих показників.

В іншому випадку для фіксації пройденої відстані можливо використовувати спеціальні фіксаційні пристрої різноманітних систем, які базуються на супутниковій чи мікрохвильовій технологіях.

Фіксація пройденої відстані відбувається вчасно та правильно, у деяких пристроях є функція автоматичної передачі отриманих даних до центру обробки інформації та розрахунку плати за проїзд в автоматичному режимі.

Але така система потребує встановлення на транспортний засіб додаткових пристроїв фіксації та передачі інформації про пробіг, крім цього потрібно створити центри обробки інформації та мережу сервісних центрів для встановлення і обслуговування таких пристроїв, що відповідно потребуватиме спеціально навченого персоналу та фінансування.

Іншим механізмом стягування плати за проїзд з транспортних засобів з альтернативними силовими установками є облік часу користування мережею доріг. Тобто, власник чи користувач електромобіля повинен придбати дозвіл на право користування мережею автомобільних доріг у залежності від часу – один день, місяць, квартал, рік. Таким дозволом може виступати сертифікат, ліцензія, або як у країнах Європейського союзу віньєтка.

Такі паперові матеріали для контролю можуть кріпитися на скло для їх візуальної перевірки та реалізовуватися в різних місцях – на АЗС, в магазинах, страхових компаніях, сервісних центрах МВС тощо. Для їх розповсюдження не потрібні додаткове устаткування та спеціально навчений персонал. Але при цьому контроль за їх наявністю може бути тільки візуально та покладений на працівників контролюючих органів. Така система обліку часу користування мережею автомобільних доріг не враховує реальне переміщення власників та користувачів ТЗ цією мережею, відповідно право користування автодорогами може бути придбане, а автомобіль їхати на буде, що у свою чергу необґрунтовано збільшить витрати користувачів.

Окремим механізмом альтернативного фінансування ДДФ власниками та користувачами електромобілів буде система, що спрямована на облік кількості проїздів. Така система може працювати у автоматичному режимі та базується на використанні безконтактних засобів ідентифікації, наприклад RFID-мітки.

Найбільш поширені RFID-мітки як і багато різних штрих-кодів у вигляді самоклеючих етикеток. Але якщо на штрих-коді інформація зберігається в графічному вигляді, то на мітку дані заносяться і зчитуються за допомогою радіохвиль.

RFID-мітка – мініатюрний пристрій. Вона складається з мікročіпа, який зберігає інформацію та антени, за допомогою якої мітка передає і отримує дані. Іноді RFID-мітка має власне джерело живлення (активна), але більшість міток зовнішнього живлення не потребують (пасивна).

У пам'яті RFID-мітки зберігається унікальний номер і інформація. У деяких RFID-міток пам'ять може перезаписуватися. Коли мітка потрапляє в зону реєстрації, ця інформація приймається RFID-зчитувачем.

Для передачі даних пасивні RFID-мітки використовують енергію поля зчитувача. Накопичивши необхідну кількість енергії, мітка починає передачу. Дистанція реєстрації пасивних міток становить від 0,05 до кількох десятків метрів, в залежності від типу RFID-зчитувача і архітектури мітки.

Вона використовує радіочастотну ідентифікацію та установки спеціального обладнання на автомобіль не потребує. Мережу автомобільних доріг потрібно облаштувати системою зчитування інформації із RFID-міток та її обробітку, що також потребує фінансування. При проїзді автомобіля із RFID-міткою крізь пристрій контролю він зчитуватиме інформацію про автомобіль та рахуватиме кількість проїздів. Проте технологія RFID-міток має і ряд недоліків:

- встановлення великої кількості контрольних пристроїв (на кожному повороті, перехресті або з'їзді з дороги);
- наявність спеціального дорожнього облаштування (бар'єрного огороження, рамок тощо).

Виходячи з особливостей вітчизняної мережі автомобільних доріг для умов України найбільш оптимальною є електронна СЗП, заснована на супутниковій технології. Перевагами створення СЗП з використанням супутникової технології [19] є:

1) Ефективність збору плати. Аналіз міжнародного досвіду показав, що при створенні СЗП на основі супутникових технологій з самого початку досягається максимальна ефективність збору плати (близько 99%). В Чехії була використана мікрохвильова технологія ефективність якої була досягнута тільки після двох років експлуатації.

2) Максимізація доходів. Максимальний ефект від системи збору плати можливий тільки у випадку, коли система буде запроваджена на усій мережі автомобільних доріг.

3) Гнучке розширення дорожньої мережі. СЗП на основі супутникової технології дозволяє в короткі терміни без значних фінансових витрат на створення додаткової інфраструктури розширити протяжність дорожньої мережі на якій буде стягуватися плата і обслуговувати зростаючу кількість ТЗ.

4) Гнучка тарифна схема. СЗП на основі супутникової технології забезпечує можливість використання різних тарифів для різних категорій автомобільних доріг і типів транспортних засобів. Наприклад, конфігурація

тарифу може змінюватися в залежності від часу доби, дня тижня, сезону або зони (території), охопленої СЗП.

5) Надійність і точність позиціонування ТЗ. Використання бортового пристрою, що здатний приймати одночасно навігаційні сигнали декількох глобальних навігаційних супутникових систем (GPS, Galileo) підвищує надійність та точність визначення місця розташування ТЗ, які забезпечать позитивне ставлення суспільства до введення плати.

6) Економічна ефективність впровадження. Використання при створенні СЗП супутникових технологій, а також передових технологічних рішень і досвіду іноземних компаній, дозволить скоротити фінансові та часові витрати, необхідні для реалізації проекту по створенню системи.

7) Оптимальна вартість експлуатації і низькі майбутні інвестиції. Електронна СЗП на основі супутникової технології не вимагає великої кількості придорожніх порталів, а тому не потребує додаткових витрат на експлуатацію та технічне обслуговування інфраструктури, яка необхідна при використанні мікрохвильової технології.

Дані для нарахування плати передаються від автоматичного бортового пристрою через систему передачі даних по каналах мобільного зв'язку. Міжнародний досвід показав, що витрати на використання мобільного зв'язку продовжують знижуватися і простежується тенденція фіксованих цін при передачі даних.

При створенні СЗП може бути реалізовано сучасне рішення засноване на використанні технології створення MVNO (Mobile Virtual Network Operator- віртуальний оператор мобільного зв'язку) мережі GSM особливо в тих країнах, де один оператор мобільного зв'язку не може забезпечити покриття всієї дорожньої мережі.

8) Готовність до інтеперабельності. Використання міжнародного досвіду та залучення в якості технологічних партнерів європейських компаній, що володіють успішним досвідом у створенні СЗП, дозволить реалізувати

принцип інтероперабельності системи, як у Європейському Союзі [154, 155, 161, 162].

9) Екологія. Електронні СЗП на основі супутникової технології не вимагають будівництва сотень (або навіть тисяч) порталів (спеціальних рамок) на мережі автомобільних доріг, тим самим знижуючи екологічні ризики.

10) Підвищення безпеки дорожнього руху. Необхідно зауважити, що наслідки аварій за участю саме вантажного транспорту є найважчими.

У випадку аварії навігаційно-комунікаційні пристрої цих систем, встановлені на транспортному засобі будуть автоматично активовані і передавати інформацію щодо координат ДТП, його обставин і характеристик транспортного засобу в центр екстреного реагування. Оператор центру додатково зможе встановити зв'язок по голосовому каналу з водієм або пасажиром транспортного засобу, що потрапив в аварію, та отримати додаткову інформацію. У будь-якому випадку отриманої в автоматичному режимі інформації буде достатньо, щоб оптимальним чином спланувати рятувальні роботи і направити необхідні екстрені служби до місця події.

Наведені автоматизовані системи екстреного реагування дозволять прискорити прибуття необхідної допомоги до місця аварії і, тим самим, зберегти тисячі життів, заощадити кошти. При цьому вартість рятувальних робіт також буде знижена завдяки підвищенню координації взаємодії всіх служб екстреного реагування на основі навігаційних технологій.

Порівняльний аналіз капіталовкладень у різні технології системи, що їх реалізують, доцільно провести на прикладі вирішення однієї з задач, а саме «Оплата за проїзд визначеними дорогами на певній протяжності» (Додаток Д).

Соціально-економічні ефекти від збору плати поділяються на такі групи:

- вплив на сектор автоперевезень;
- вплив на економіку країни в цілому і населення;
- вплив на податкові надходження і надходження до Дорожнього фонду.

Впровадження СЗП за проїзд автомобільними дорогами загального користування безпосередньо позначиться на економіці автомобільних

вантажоперевізників, змінивши їх операційні і фінансові показники (обсяг перевезень, середній пробіг, структуру витрат, тарифи). Частина вантажопотоків може переміститись на конкуруючі види транспорту.

Оскільки автотранспортні перевезення є обслуговуючим сектором економіки і проміжною ланкою в ланцюгу створення вартості, зростання тарифів на перевезення спричинить зростання вартості кінцевого продукту і тим самим підвищить рівень інфляції в національній економіці.

З іншого боку, збільшення Дорожнього фонду за рахунок плати за проїзд, що впроваджується, забезпечить додаткові інвестиції в ремонт і реконструкцію доріг. Завдяки існуючим в економіці взаємозв'язкам дані інвестиції дадуть мультиплікативний ефект. Крім створення робочих місць безпосередньо на роботах, пов'язаних будівництвом буде забезпечено зростання випуску в суміжних галузях (наприклад, виробництво будівельних матеріалів, машинобудування тощо), що в свою чергу приведе до зростання ВВП, збільшення доходів населення і споживчого попиту.

Всі ці фактори призводять до зміни грошових надходжень до Державного бюджету.

В результаті зростання тарифу зміститься межа дальності перевезення, за яким автотранспорт поступатиметься конкуруючим видам транспорту за вартістю перевезення і частина вантажів, що раніше перевозилися автотранспортом, може потенційно бути перевезена іншими видами транспорту.

Аналіз альтернативних видів транспорту дозволяє зробити наступні висновки:

1. Водний транспорт, з одного боку, значно дешевше автотранспорту, а з іншого, має серйозні обмеження по сезонності, швидкості доставки і можливим маршрутам. Вантажовідправники, які приймають такі обмеження, вже використовують водний транспорт, тому перетоку вантажів на водний транспорт в результаті запровадження плати за проїзд не очікується.

2. Авіаційний транспорт орієнтований на вантажі, які вимагають особливо високої терміновості доставки або є негабаритними. При цьому тарифи набагато

вищі, ніж на автотранспорті. Тому перерозподілу вантажів на авіатранспорт в результаті запровадження плати за проїзд не очікується.

3. У категорію вантажів, які потенційно можуть перевозитися залізничним транспортом, потрапляють ті групи товарів, які перевозяться на великі відстані (більше 1 тис. км.), а тому в межах України такий перехід не доцільний. До того ж частка вантажовідправників, які потенційно можуть перейти на залізничні перевезення буде дуже мізерною враховуючи високі витрати на перехід (подовження строків поставок, відсутність логістичної інфраструктури і необхідність транспортування вантажів до і від залізничних терміналів), а тому перетоку вантажів на залізничний транспорт в результаті запровадження плати за проїзд також не очікується.

Для кількісного аналізу впливу впровадження системи збору плати за проїзд по автомобільним дорогам загального користування на економіку автомобільних вантажоперевізників визначається їх нова структура витрат і показники їх фінансової та операційної діяльності. При цьому використовується припущення, що структура автопарку суттєво не зміниться в даному періоді.

Автотранспортний бізнес характеризується високою часткою змінних витрат в загальній структурі витрат. Витрати на ПММ, відрядження, техобслуговування автопарку формують до 75-80% від загальної собівартості послуги. Решта – умовно-постійні витрати. Зміна виручки буде викликана як зміною тарифів на послуги, внаслідок зростання витрат, так і динамікою фізичного обсягу замовлень. Все додаткове навантаження вони перекладають на вантажовідправників. Відповідно і після введення плати для компенсації збільшених витрат типове автотранспортне підприємство збільшить розцінки на послуги перевезень. За підсумками зміни витрат на одиницю пробігу і тарифів у автомобільних вантажоперевізників збільшиться виручка і валові витрати. Внаслідок зміни виручки і витрат у автомобільних вантажоперевізників зміниться прибуток і податок на прибуток. Таким чином, введення плати за проїзд зробить помірний негативний вплив на економіку типового автотранспортного підприємства.

У галузевому розрізі впровадження СЗП буде впливати як на галузеві витрати так і на доходи.

При оцінці впливу проекту на доходи автотранспортної галузі ключовим фактором зміни показників буде скорочення пробігу в результаті запровадження плати за проїзд і те, в якому обсязі будуть перекладені на споживача збільшені витрати. Для перевізників, у яких основним видом діяльності є вантажоперевезення і які працюють легально та платять за проїзд в повному обсязі, рентабельність знизиться несуттєво і може знівелюватися в майбутньому збільшеним попитом на їхні послуги у зв'язку з додатковими інвестиціями в економіку країни.

Загальний вплив на ВВП складається з комбінації негативного (зниження ВВП в реальному вираженні через інфляційне зростання цін і падіння реальних доходів населення) і позитивних ефектів: прямого (зростання ВВП як результат мультиплікативних інвестицій в дорожню інфраструктуру і систему збору плати) і непрямого (приріст ВВП за рахунок підвищення інвестиційної привабливості країни).

Аналіз негативного ефекту від реалізації проекту базується на таких передумовах:

- виручка транспортної галузі є транспортними витратами економіки;
- виручка пропорційна вантажообігу.

Оскільки реалізація системи збору плати за проїзд викличе зростання витрат автомобільних вантажоперевізників, транспортні компанії будуть прагнути перекласти додаткові витрати, що виникнуть, знову на споживачів своїх послуг, що відобразиться в зростанні тарифів на послуги з перевезення. У свою чергу, зростання витрат на транспортні послуги буде впливати на вартість кінцевого продукту. У підсумку відбудеться зростання рівня інфляції і, як наслідок, падіння реальних грошових доходів населення.

Для визначення суми негативного ефекту на ВВП країни порівнюються прогнозні значення ВВП з урахуванням реалізації розглянутого проекту і без нього.

Можна виділити три основних позитивних ефекти, що впливають на ВВП країни. Перш за все, це інвестиційні надходження коштів у економіку. Другий ефект є наслідком від першого, в рамках нього оцінюється надходження додаткових інвестицій в країну, пов'язаний з додатковим зростанням економіки і споживання, що є параметром інвестиційної привабливості країни [114]:

1. Зростання ВВП в результаті інвестицій в систему збору плати. При створенні системи ряд підприємств-постачальників обладнання та послуг отримують додаткові замовлення, що викликає ряд подальших замовлень постачальникам сировини, комплектуючих тощо, в результаті формуючи в економіці сумарну додану вартість, рівну сумі вкладених в систему збору плати засобів. У свою чергу отримана додана вартість витрачається на податки (перетворюється на державні витрати), інвестиції, зарплату і інше, тобто в цілому стає додатковими витратами. Даний процес є ітеративним: сума, отримана у вигляді доданої вартості, знову витрачається, зменшуючись на величину заощаджень і імпорту. Класична макроекономічна теорія описує даний ефект через мультиплікатор витрат.

2. Зростання ВВП в результаті інвестицій в ремонт і реконструкцію доріг та мультиплікативного ефекту. Зібрана сума плати за проїзд буде направлена на ремонт і реконструкцію доріг загального користування. Аналогічно роботам із впровадження системи ряд підприємств-постачальників обладнання та послуг отримають додаткові замовлення. Так, наприклад, для ремонту доріг необхідні машини і матеріали (щебінь, асфальтобетон), це призводить до додаткових замовлень для підприємств машинобудування, нафтопереробки, виробництва будівельних матеріалів тощо, а вони в свою чергу додатково споживають сировину (метал, нафта) і електроенергію. Сумарна додана вартість усіх учасників, що забезпечують ремонт доріг, дорівнює сумі вкладених в ремонт коштів. Сукупний приріст ВВП в результаті подібних інвестицій в ремонт доріг розраховується аналогічно приросту в результаті інвестицій в систему збору плати.

3. Зростання ВВП в результаті зростання інвестиційної привабливості країни. Інвестиції в будівництво та ремонт доріг і створення системи збору плати з урахуванням мультиплікативного ефекту викликають створення додаткових робочих місць, як наслідок, відбувається приріст доходів населення, який, у свою чергу трансформується в приріст споживання. Одним з параметрів інвестиційної привабливості (що мають вплив на рішення про додаткові інвестиції) є рівень споживання населення. Таким чином, додаткове споживання, що є наслідком мультиплікативного приросту доходів, побічно впливає на приплив додаткових інвестицій в економіку.

Введення плати за проїзд буде повністю компенсовано зростанням тарифів на перевезення вантажів. Розглядаючи структуру витрат автотранспортного підприємства можна зробити висновки, що введення плати за проїзд збільшить тариф менше ніж на 10 %, а оскільки транспортна складова у вартості товарів займає не значну частину і кількість товарів, які перевозяться автомобільним транспортом становить близько 10 % він загального вантажообігу в Україні, то в загальному впливом на рівень інфляції можна знехтувати. А якщо врахувати ефект від інвестицій, які надійдуть в економіку країни внаслідок будівництва системи і інвестування коштів від збору плати за проїзд в будівництво інфраструктурних об'єктів, то відбудеться зростання доходів населення за рахунок мультиплікативного ефекту, яке знівелює інфляційні процеси від введення СЗП.

В частині оцінки впливу на зміну надходжень до бюджету необхідно розглянути два ефекти. Перший – зміна надходжень до дорожнього фонду, другий - зміна сумарних надходжень до бюджетів всіх рівнів (без врахування плати за проїзд) в результаті змін в економіці, що викликані запровадженням плати та здійсненням відповідних інвестицій в ремонт і реконструкцію доріг.

Розмір додаткових надходжень до Дорожнього фонду залежить від суми зібраної плати за проїзд.

В інших секторах економіки основним джерелом бюджетних надходжень є зміни в податкових надходженнях, що виникли в результаті інфляційного

приросту цін і мультиплікації інвестицій в дорожню мережу. Сумарний ефект складається з негативного непрямого ефекту на податки, викликаного інфляцією, і позитивного непрямого ефекту, пов'язаного із стимулюванням економічної активності через інвестиційні механізми.

Аналіз впливу на податкові надходження проведений на базі залежності між надходженнями до консолідованого бюджету (без врахування плати за проїзд) і ВВП.

Як і у випадку з ВВП введення плати за проїзд робить як позитивний так і негативний вплив на надходження податкових платежів до державного бюджету. У частині втрат це пов'язано з тим, що в результаті інфляційного зростання і зниження реальних доходів населення скорочується сукупний попит, що знижує випуск продукції в економіці і податкові платежі. В результаті протягом всьому періоду обсяг додаткових податкових надходжень перевищує недоотримані, що свідчить про стійкий позитивний вплив на доходну частину бюджету.

Ще одним соціально-економічним ефектом запровадження плати за проїзд і інвестування додаткових засобів в ремонт і реконструкцію доріг буде зменшення числа жертв і потерпілих в дорожньо-транспортних пригодах (ДТП) на автомобільних дорогах загального користування. Соціальний ефект від поліпшення якості дорожнього покриття вимірюється через зменшення кількості ДТП і, в результаті, зменшення кількості потерпілих - загиблих та поранених. Економічний ефект оцінюється як збережена частина національного багатства в результаті скорочення кількості потерпілих у ДТП.

В цілях прогнозування кількості ДТП прийнято, що їх кількість обернено пропорційна до якості дорожнього покриття автомобільних доріг загального користування. Тобто по досягненні стовідсоткової якості дорожнього покриття, кількість ДТП скоротиться до нуля.

Для оцінки економічного збитку від смертей і травм використана М 42.1-37641918-779:2020 Методика з визначення соціально-економічних втрат від дорожньо-транспортних пригод [68].

При розрахунку ефекту від поліпшення якості дорожнього покриття

навмисно не були враховані інші чинники (крім дорожнього полотна), здатні вплинути на смертність і кількість поранених на автомобільних дорогах загального користування. Серед таких факторів:

- посилення вимог Правил дорожнього руху (ПДР) до учасників дорожнього руху і посилення контролю за їх дотриманням;
- поліпшення якості автомобілів і систем захисту пасажирів при аварії;
- поліпшення якості дорожніх умов, не пов'язане з поліпшенням якості дорожнього полотна (освітленість, наявність тротуарів, безпечних пішохідних переходів і тому);
- підвищення свідомості громадян;
- зміна інтенсивності дорожнього руху та ін.

Отже, запропоновані в дисертаційній роботі напрями реформування системи фінансування дорожнього господарства дозволили сформувати новий організаційно-економічний механізм залучення додаткових джерел фінансування підприємств дорожнього господарства (рис.3.3).

Сформований організаційно-економічний механізм залучення додаткових джерел фінансування підприємств дорожнього господарства базується на створенні Агентства з фінансування будівництва автомобільних доріг для забезпечення належного функціонування усіх його елементів.

Для уникнення додаткових витрат з Державного бюджету на створення Агентства необхідно реорганізувати Укравтодор шляхом його поділу на 2 суб'єкти господарювання. До основних завдань новоствореного Агентства відносяться:

- оперативне управління на щоденній основі доходами і витратами ДДФ;
- здійснення контролю за своєчасним і повним надходженням до ДДФ фінансових ресурсів від податків, зборів та плати з користувачів доріг;
- планування робіт з будівництва та ремонтів автомобільних доріг загального користування державного значення на середньо- і довгострокову перспективу із залученням співфінансування з місцевих бюджетів.

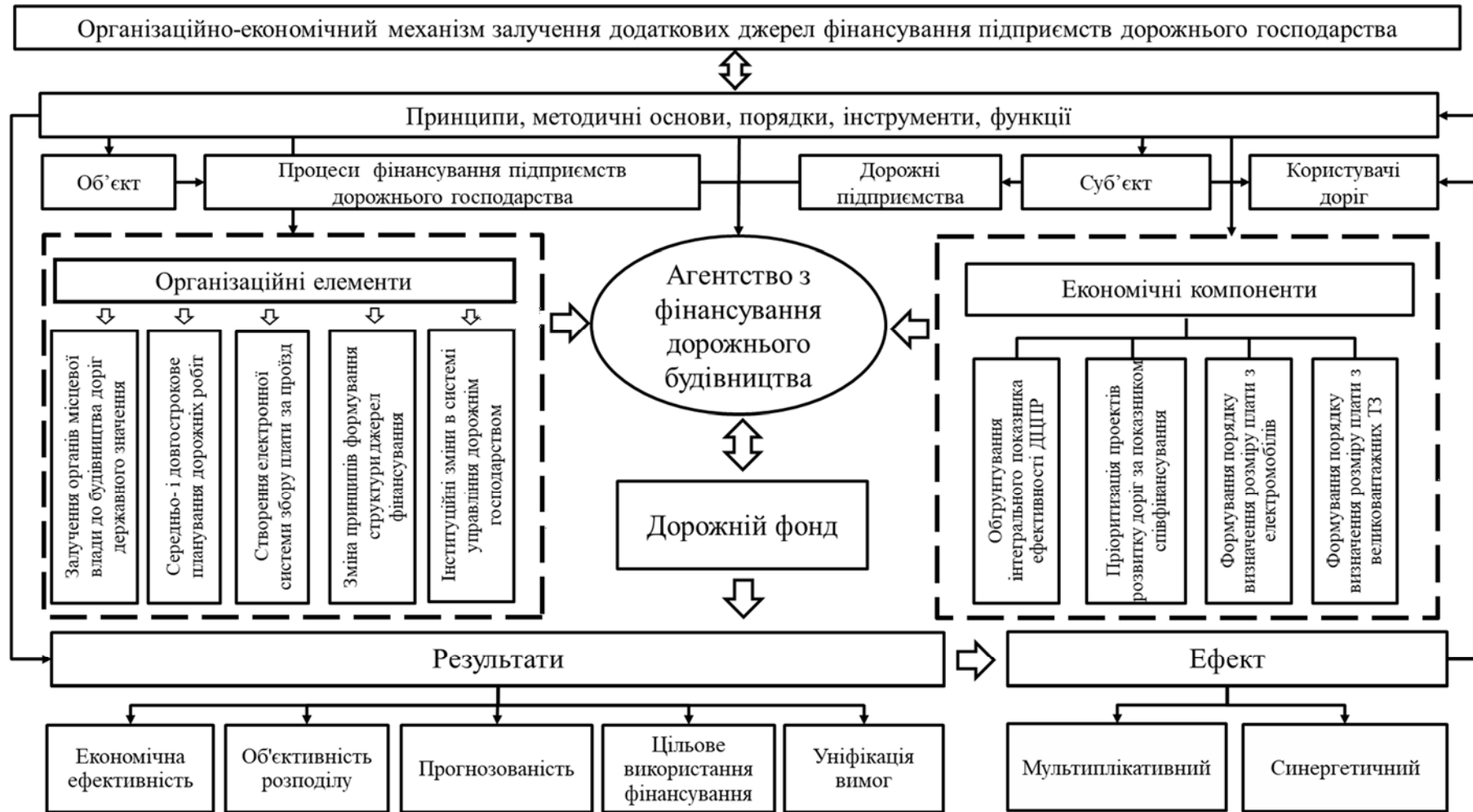


Рисунок 3.3 – Організаційно-економічний механізм залучення додаткових джерел фінансування підприємств дорожнього господарства

Джерело: розроблено автором

Результатом функціонування механізму є:

1. Економічна ефективність розподілу державних фінансових ресурсів на підставі всебічного аналізу економічної ситуації в країні та регіонах з метою виваженого встановлення пропорцій розподілу зазначених доходів між Державним дорожнім та територіальними дорожніми фондами. В розрахунок необхідно брати увесь життєвий цикл інфраструктурного об'єкту.

2. Об'єктивність розподілу, яка зумовлює необхідність прозорого і публічного розподілу надходжень залежно від потреби регіонів у фінансових ресурсах.

3. Прогнозованість, яка передбачає розподіл фінансових ресурсів між об'єктами дорожньої інфраструктури з урахуванням як середньо- або довгострокового планування робіт з будівництва та ремонту автомобільних доріг, так і необхідності їх фінансування протягом усього життєвого циклу об'єкту.

4. Цільовим використанням фінансування, оскільки доходи дорожнього фонду є спеціальними та призначені на конкретну задачу.

5. Уніфікація вимог до всіх органів місцевого самоврядування, які хочуть щоб в їхньому регіоні реалізовувались великі інфраструктурні об'єкти та встановлювались єдині прозорі вимоги, що забезпечить розвиток конкуренції між регіонами за інвестиції в їхню економіку шляхом стимулювання органів місцевого самоврядування до інвестування в транспортну інфраструктуру.

Отже, новий організаційно-економічний механізм залучення додаткових джерел фінансування підприємств дорожнього господарства здатний забезпечити ефективність не тільки залучення додаткових джерел фінансування, а і розподілу фінансових ресурсів в умовах поглиблення процесів децентралізації державного управління та стрімкого розвитку цифрових технологій, які можна використати для ефективного і прозорого залучення і розподілу фінансових ресурсів між дорожніми підприємствами.

3.2 Методичні основи обґрунтування порядку визначення розміру плати за проїзд

Вивчення закордонного досвіду показало, що компенсація за використання мережі доріг застосовується як до традиційних ТЗ з двигунами внутрішнього згоряння так і до електромобілів. Основним методом залучення фінансування є встановлення плати за проїзд. Розмір плати за проїзд автомобільними дорогами формується переважно на основі західноєвропейської, пострадянської та сінгапурської моделей.

Так, країни Західної Європи, визначаючи розмір тарифу, посилаються на витратний метод, що передбачає встановлення плати на рівні відшкодування витрат понесених за час терміну експлуатації дороги з урахуванням її протяжності, прогнозованої інтенсивності руху та видів ТЗ.

Пострадянська методика спрямована на забезпечення соціальної функції тарифу, що передбачає встановлення низької плати за проїзд, яка кореспондується з низькою платоспроможністю населення і забезпечує доступність відповідних послуг. При цьому ігноруються такі показники, як витрати на будівництво і утримання дороги, прибуток держави, концесіонера чи власника дороги, термін окупності.

Інші підходи використовують у розрахунках розміру плати за проїзд за сінгапурською моделлю. За її положеннями розмір плати за проїзд платними дорогами встановлюється, виходячи із швидкої окупності проектів. Сінгапурська модель передбачає прискорену окупність проекту, що зумовлює встановлення високих тарифів за проїзд дорогами [113].

Розрахунок відповідних розмірів плати за проїзд, як додаткових джерел фінансування підприємств ДГ в Україні пропонується здійснювати шляхом встановлення:

- 1) додаткової плати за проїзд з великовантажних ТЗ;

2) плати за проїзд з електромобілів.

Розглянемо детальніше кожне із цих джерел.

В більшості європейських країн введений принцип сплати для користувачів за проїзд дорогами. При цьому, тарифи для окремих видів транспортних засобів (наприклад для легкових автомобілів, спеціального та технологічного транспорту) можуть дорівнювати нулю.

Розмір плати за проїзд є величиною питомою, встановленою/визначеною для певної одиниці виміру (спожитої величини).

При формуванні вітчизняних розмірів плати за проїзд мають бути обов'язково задекларовані наступні принципи:

- абсолютна величина плати визначається для нормативної маси транспортного засобу;
- абсолютна величина плати не може бути більшою за вартість ліквідації тієї шкоди, яка завдається транспортним засобом дорозі (дорожньому одягу) певного типу/конструкції;
- плата може встановлюватись тільки за якісно надані послуги, тобто плату не можна справляти на ділянках автомобільних доріг, які не відповідають нормативним показникам за рівністю.

Отже, величина плати має бути диференційована для певних груп транспортних засобів і для певних технічних категорій автомобільних доріг.

Вищевказаний підхід забезпечить наступний принцип соціальної справедливості: «Чим важчий транспортний засіб, тим більшу шкоду він завдає автомобільній дорозі».

Такий підхід дає можливість встановлювати «нульову» плату для певних видів транспортних засобів, залишивши незмінний принцип – «платити за користуванням доріг мають всі».

Зважаючи на те, що розмір плати розраховується за умови нормативного навантаження транспортного засобу, у випадку перевантаження, розмір плати має зрости пропорційно із шкодою, яка була завдана.

Саме принцип не заборони перевищення нормативного навантаження, а збільшення розміру плати, створює бізнес альтернативу для водія/перевізника – залучити для виконання перевезень додаткову транспортну одиницю або сплатити більшу суму по збільшеному розміру плати.

Визначення суми розміру плати за методом розрахунку вартості в залежності від впливу на дорожній одяг [110] проводиться за методом наведеним нижче.

Вертикальні сили, які діють на покриття складаються із статичного компонента (статичного навантаження від шини, завдяки масі транспортного засобу) і змінного компонента динамічного навантаження шини, викликаного вібрацією ТЗ у відповідь на нерівність покриття дороги. Динамічні навантаження зазвичай виникають в діапазоні частот від 1 Гц до 15 Гц, завдяки особливостям нерівності дороги з довжинами хвилі від 0,5 м до 15 м, залежно від швидкості руху. Вони є функцією нерівності дороги, швидкості транспортного засобу і динамічних характеристик підвіски та шин. Внаслідок коливань від коліс транспортного засобу навантаження на дорогу не залишається постійним [24, 25].

Згідно з вимогами ГБН В.2.3-37641918-559:2019 «Автомобільні дороги. Дорожній одяг нежорсткий. Проектування» [26] урахування характеру навантаження, що діє на дорожній одяг (короткочасне, багаторазове навантаження, статичне навантаження), здійснюється через прийняття відповідних розрахункових значень характеристик матеріалів, а також через введення коефіцієнта динамічності при виборі величини навантаження. При цьому динамічний коефіцієнт приймається незмінним і рівним 1,3 незалежно від типу транспортних засобів, їх швидкості руху, параметрів підвіски, ступеня рівності покриття та ряду інших факторів, які змінюються в процесі експлуатації.

Оскільки з часом нерівність покриття збільшується, то коефіцієнти динамічності також необхідно збільшувати або приймати максимальними на кінцевий термін ремонту або реконструкції. Для такого розрахунку необхідно мати модель деградації стану покриття і відповідно модель зміни нерівності в процесі експлуатації [24].

На сьогоднішній день дані вимірювань рівності покриття використовуються тільки для прийняття рішення про виконання ремонту і фактично не впливають на розрахунок конструкції дорожнього одягу по міцності. Якщо дані для посилення дорожнього одягу не містять інформацію про швидкість руху, стан покриття, то такий розрахунок виконати неможливо [110].

Найпростішою ставкою плати є лінійна залежність пропорційна одному параметру, найчастіше це пробіг в км. Податковою базою є загальна маса і відстань, при цьому кількість осей не розглядається.

Відповідна залежність має вигляд:

$$V_B = k \cdot m \cdot L, \quad (3.8)$$

де V_B – сума втрат (розмір збору), грн.;

k – коефіцієнт пропорційності (орієнтовна ціна за тонно-кілометр), грн/тонно-кілометр;

m – маса транспортного засобу, т;

L – пройдена відстань, км.

Але цей метод визначення плати не враховує руйнівний вплив транспортного засобу на дорогу та вносить деякі неточності. Лінійна залежність плати від відстані та ваги транспортного засобу не відображає той факт, що ступінь впливу ТЗ на конструкцію дорожнього одягу росте нелінійно і залежить від величини навантаження на вісь [110].

З врахуванням коефіцієнта зносу розмір плати визначається за функціональною залежністю:

$$V_1 = k \cdot n \cdot \xi \cdot L, \quad (3.9)$$

де V_1 – сума втрат, грн;

L – пробіг ТЗ, км;

ξ – коефіцієнт зносу дороги (дорівнює коефіцієнту приведення навантаження до стандартної осі);

n – кількість осей ТЗ;

k – коефіцієнт пропорційності, який може бути інтерпретований як ціна за 1 км відстані при проїзді однієї осі (для яких ξ дорівнює одиниці), грн/км.

Допускаємо, що навантаження на кожній осі автомобіля може бути рівномірно розподілене, в формулу для розрахунку коефіцієнта зносу підставляється навантаження на вісь, у вигляді частки від загальної ваги і кількості осей.

Якщо вираз для коефіцієнту зносу ξ підставити у формулу для обчислення розміру плати, отримаємо формулу:

$$V_2 = k \cdot n \cdot \left(\frac{m}{n}\right)^b L \quad (3.10)$$

$$P_0 = \frac{m}{n}, \quad (3.11)$$

де V_2 – сума втрат, грн.;

L – пробіг ТЗ, км;

m – маса транспортних засобів, т;

n – кількість осей транспортного засобу;

p_0 – навантаження на вісь, т;

b – показник степені, емпірично встановлено, що від 3,5 до 4,4;

k – коефіцієнт пропорційності, який фактично визначає розмір плати за проїзд, грн.

Формула відображає розмір плати, який залежить від ступеня зносу дороги при проїзді транспортних засобів різного типу. Формула повинна бути рекомендована при визначенні розміру плати як частка тих витрат, що пов'язані з використанням доріг, які знаходяться в прямій залежності від зносу покриття. Тому ці збори мають компенсувати витрати на ремонт та утримання дорожніх споруд. Константа k повинна бути визначена із умови забезпечення фактичної вартості будівництва та утримання доріг. Ця формула має недоліки, оскільки не враховується вплив кожної осі в залежності від відстані між ними.

При розрахунках збитків від проїзду транспортних засобів в різні періоди року виходять з положення, що збитки від проїзду повинні компенсувати витрати на проведення ремонтних робіт з ліквідації деформацій та руйнувань від проходження одного транспортного засобу.

Руйнівний вплив транспортних засобів на дорожній одяг визначається за допомогою сумарного коефіцієнта приведення транспортного засобу j -ї марки до розрахункового навантаження ($S_{j\Sigma}$) та коефіцієнта вагомості проїзду в i -й період року ($\beta^{(i)}$) [24, 25].

Збитки від проїзду транспортних засобів у залежності від їх руйнуючого впливу в різні періоди року на 1 км автомобільної дороги певної категорії визначають за формулою:

$$C^{(i)} = \beta^{(i)} C_p (S_{\Sigma j} - 1) \quad (3.12)$$

де $C^{(i)}$ – збитки від проїзду транспортного засобу у i -й період року на 1 км автомобільної дороги, грн./км;

C_p – вартість ремонтних заходів однієї смуги руху, що припадають на один проїзд розрахункової осі на 1 км автомобільної дороги, грн./км;

$S_{\Sigma j}$ – сумарний коефіцієнт приведення транспортного засобу j -ї марки до розрахункового навантаження;

$\beta^{(i)}$ – коефіцієнт вагомості проїзду в i -й період року.

Сумарний коефіцієнт приведення транспортного засобу j -ї марки до розрахункового навантаження визначається згідно з ГБН В.2.3-37641918-559:2019 [26] та Рекомендаціями щодо визначення ставок податку з власників транспортних засобів в залежності від впливу транспортних засобів різних типів на автомобільні дороги Р В.3.1-218-2070915-725:2008 [116].

Вартість ремонтних заходів однієї смуги руху, що припадають на один проїзд розрахункової осі автомобіля (групи А1, А2 для дорожніх одягів капітального типу, групи А3 – для дорожніх одягів удосконаленого типу, групи В – для дорожніх одягів перехідного типу) визначається:

$$C_p = \frac{C_k + m \cdot C_n}{365 \cdot T_{kr} \cdot N_p} \quad (3.13)$$

де C_k і C_n – відповідно вартість капітального і поточного ремонтів однієї смуги руху автомобільної дороги певної категорії, грн./км;

m – кількість поточних ремонтів в межах фактичного терміну служби дорожнього одягу;

T_{kr} – термін служби між капітальними ремонтами згідно з ВБН Г.1-218-050-2001 [18], П-Г.1-218-113:2009 [80], роки;

N_p – розрахункова добова середньорічна кількість прикладань розрахункового осьового навантаження, авт./добу [110].

Кількість поточних ремонтів (m) в межах фактичного терміну служби дорожнього одягу визначається:

$$m = \frac{T_\phi}{T_n} \quad (3.14)$$

де T_{ϕ} – фактичний термін служби дорожнього одягу до капітального ремонту, років;

T_n – нормативний термін між поточним ремонтом згідно ВБН Г.1-218-050-2001 [18], П-Г.1-218-113:2009 [80], роки.

Відомо, що міжремонтний строк служби різко зменшується з ростом навантаження:

$$T_{\text{сл}_n} = T_{\text{сл}} \cdot \left(\frac{Q_n}{Q} \right)^b \quad (3.15)$$

де $T_{\text{сл}_n}$ – строк служби конструкції з нормативним навантаженням;

$T_{\text{сл}}$ – строк служби конструкцій при дії збільшеного навантаження;

Q_n – навантаження нормативне;

Q – діюче навантаження (наднормативне).

$b = 4,4$ – для найбільш розповсюджених дорожніх одягів України.

Наприклад, якщо всі осьові навантаження збільшити на 15%, тобто у 1,15 рази, то строк служби між капітальними ремонтами зменшиться у 1,85 рази, тобто затрати на ремонт зростають майже вдвічі. Для збереження нормативного міжремонтного строку необхідно провести попереджуваче підсилення дорожнього одягу шляхом збільшення товщини [110].

Товщини дорожніх одягів H_1 і H_2 , а також вартості їх будівництва C_1 і C_2 для різних навантажень на колесо при однаковій кількості проїздів знаходяться у співвідношенні [112]:

$$H_1/H_2 = C_1/C_2 = (Q_1/Q_2)^\gamma \quad (3.16)$$

де $\gamma = 0,5 - 0,8$ (для найбільш розповсюджених дорожніх одягів України, причому менше значення відноситься до більш капітального одягу).

Плата за проїзд розраховується як добуток відповідного тарифу на кількість одиниць виміру спожитої величини.

В європейських країнах, одиницями виміру спожитої величини є або відстань (при використанні систем обліку DSRS, GNSS або e-Vignette), або факт використання для руху певної дороги, або факт руху в певні дні і т.п.

Найбільш універсальною, як для виконання, так і для контролю є відстань. Розрахунок розміру плати за проїзд з великовантажних ТЗ проводиться за формулою:

$$V_B = \sum_{k=1}^5 (T_k \times q_k \times q_{eco} \times q_o \times L_k), \quad (3.17)$$

де V_B – сума збору з великовантажних ТЗ, грн.;

T_k – тариф проїзду 1 км автомобільної дороги «k» категорії, грн/км;

q_k – коефіцієнт, який враховує категорію дороги;

q_{eco} – коефіцієнт, який враховує клас викидів двигуна;

q_o – коефіцієнт, який враховує кількість осей;

L_k – пробіг по дорозі «k» категорії, км.

Вищевказаний підхід забезпечить наступний принцип соціальної справедливості: «Чим довший шлях з більшим навантаженням був пройдений по дорозі, тим більша шкода була завдана більшій протяжності дороги».

Законодавчими та нормативно-правовими актами мають бути визначені:

- перелік автомобільних доріг, рух по яких підпадає під сплату за проїзд;
- перелік транспортних засобів, з яких має справлятися плата та зведення їх у групи по принципу нормативної загальної маси;
- величина розміру плати, що диференційована за певними критеріями (по категоріям доріг, дорогам різного значення, групам транспортних засобів, класами викидів тощо).

В процесі дослідження були розраховані розміри плати за проїзд в залежності від навантаження транспортних засобів на дорогу і шкоди, яку вони завдають покриттю, встановлено вплив навантаження на покриття в залежності від кількості осей (таблиця 3.1).

Таблиця 3.1 – Параметри мережі доріг України прийняті для розрахунку розміру плати за проїзд великовантажних транспортних засобів

Категорії	Ia	Iб	II	III	IV	V
1	2	3	4	5	6	7
Протяжність, км	2706,5		12117	26554,2	104201	13888
Кількість смуг руху	4, 6, 8	4, 6	2	2	2	1
Ширина смуги руху, м	3,75	3,75	3,75	3,5	3,00	4,50
Ширина узбіччя, м	3,75	3,75	3,75	2,5	2,00	1,75
Ширина розділювальної смуги, м	6,00	3,00	0	0	0	0
Ширина полотна, м	28,50	28,50	15,00	12,00	10,00	8,00
при 4 - х смугах	28,50	25,50	15,00	12,00	10,00	6,25
при 6 - х смугах	36,00	33,00				
8 - ми смугах	43,50					
Розрахункова інтенсивність руху, авт/добу	>10000	>10000	3000-10000	1000-3000	150-1000	<150
Оцінка фактичного руху, усереднена для різних типів ТЗ, авт/добу	7254	7254	4807	2504	-	-
Оцінка: КР+ПСР 1-ї смуги, млн грн /км, за життєвий цикл між КР	5,6	-	3,4	2,2	1,26	0,63
Вартість КР на м ² , грн	1317,6	-	715,8	640	420	186,7
Товщина асфальтобетону, см	20-24	20-24	16-22	10-16	7-10	5
Розрахункове навантаження Q _p на вісь, норматив, т	11,5	11,5	11,5	10	10	6
Розрахункових осей, мін.термін служби до капремонту, шт	1200000	1200000	600000	300000	150000	50000

Кінець таблиці 3.1

1	2	3	4	5	6	7
Строк експлуатації, років	11	11	12	11,5	9,5	5,5
Ресурс в Qp, 1 смуга, проходів осі	5 000 000	5 000 000	2 662 472	2 091 578	682 401	391 852
Середньодобова річна інтенсивність, авт/добу	10264	10264	6652	3554	3688	-
Інтенсивність, приведена до розрахункового автомобіля А-11, авт/добу	1918	1918	1316	766	925	-
Сумарна кількість проїздів розрахункового навантаження за термін служби	7 783 529	6100000	2707218	1353 609	953 119	150000
Вартість, тис.грн	38593,85	37973,63	20758,79	9 371,16	7 326,09	-
Загальна товщина дорожнього одягу, см	95	78	73	70	53	-
Мінімальний норматив фінансових витрат на ПР та ЕУ, грн	187447,78	187447,8	104137,7	92682,51	63524	40614
Вартість будівництва, млн. грн./1 км	78,643	78,643	40,894	36,962	20,447	4,981
Вартість капітального ремонту, млн. грн./1 км	23,16	23,16	17,37	10,422	6,948	2,31
Поточний ремонт, млн. грн./1 км	9,264	9,264	3,474	2,316	1,737	0,347
Строк експлуатації, років	11	11	12	11,5	9,5	5,5
Сумарна вартість капітального та поточного ремонту за строк служби, млн. грн./1 км	169,6525	169,6525	77,826	57,03725	37,2055	6,4515
Вартість проїзду однієї розрахункової осі, грн./1 км	2,18	2,78	2,88	4,21	4,25	4,31

Джерело: складено за матеріалами [24, 25, 110]

Плату за проїзд великовантажних транспортних засобів необхідно диференціювати виходячи з кількості осей і класу екологічності та в залежності від навантаження на вісь (Додаток Е).

Розрахуємо орієнтовний розмір надходження від плати за проїзд виходячи з умови поступового введення розміру плати до обґрунтованого (в три етапи: 50%, 75% і 100% від обґрунтованого розміру). В таблиці 3.2 наведені орієнтовні розрахунки надходжень від плати за проїзд по автомобільним дорогам державного значення (міжнародним, національним, регіональним) на 2020 рік.

Таблиця 3.2 – Прогнозні надходження від плати за проїзд до ДДФ

Значення автомобільних доріг	Категорії доріг					Разом
	I	II	III	IV	V	
1	2	3	4	5	6	7
Державного значення, км:	2703,6	10828,7	8174,1	1862,3	7,4	23576,1
<i>Міжнародні, км</i>	2050,5	4897,2	1523,9	147,6	6,6	8625,8
Середня інтенсивність вантажних ТЗ більше 12 т, авт/доба	848,2	848,2	848,2	848,2	848,2	-
Розмір плати для категорії, грн/км	3,6	3,7	5,5	5,5	5,6	-
Надходження, тис.грн	2294254,6	5676457,3	2582115,2	252471,5	11448,8	10816747,3
<i>Національні, км</i>	528,1	2927,5	1589,0	116,4	-	5161,0
Середня інтенсивність вантажних ТЗ більше 12 т, авт/доба	294,6	294,6	294,6	294,6	294,6	-
Розмір плати для категорії, грн/км	3,6	3,7	5,5	5,5	5,6	-
надходження, тис.грн	205224,8	1178578,1	935136,4	69153,0	-	2388092,2
<i>Регіональні, км</i>	125,0	3004,0	5061,2	1598,3	0,8	9789,3
середня інтенсивність вантажних ТЗ більше 12 т, авт/доба	101,3	101,3	101,3	101,3	101,3	-
Розмір плати для категорії, грн/км	3,6	3,7	5,5	5,5	5,6	-

Кінець таблиці 3.2

1	2	3	4	5	6	7
Надходження, тис.грн	16703,2	415851,3	1024191,7	326507,3	165,7	1783419,3
Всього надходжень по дорогам державного значення, тис.грн	2516182,7	7270886,6	4541443,3	648131,8	11614,5	14988258,8

Джерело: складено за матеріалами [24, 25, 110]

ТЗ з двигунами внутрішнього згоряння використовують паливо з нафтопродуктів та при цьому сплачують акцизний податок до ДБУ, а електромобілі використовують в основному електроенергію. Сума збору з електромобілів повинна бути прирівняна до акцизного податку з палива та бути альтернативною платою, яку мають сплатити користувачі електромобілів. Для соціальної рівності між користувачами ТЗ із ДВЗ та електромобілів потрібно їх урівняти.

Розрахунок розміру плати з користувачів електромобілів за проїзд проводиться за формулою:

$$V_A = N_E \times K_A \times L_e, \quad (3.18)$$

де V_A – сума збору з електромобілів, грн

N_E – сумарна потужність двигунів електромобіля (силової установки), кВт;

K_A – показник приведення до акцизного податку, грн/кВт на 1 км:

$$K_A = \frac{\bar{A}_l}{\overline{\text{ТЗП}}_l}, \quad (3.19)$$

де $\bar{A}_l$ – усереднена за видами палива з нафтопродуктів сума акцизного податку з 1 л, грн;

$\overline{\text{ТЗП}}_l$ – усереднена за питомою теплотою згоряння теплотворна здатність 1 л палива з нафтопродуктів, кВт·год;

L_e – пробіг електромобіля, км.

Сумарна потужність двигунів (силової установки) електромобіля зазначається в технічному паспорті при його реєстрації в органах МВС.

Середню суму акцизного податку за видами палива з нафтопродуктів визначається шляхом сумування акцизного податку з кожного виду палива, розділивши їх на кількість видів палива, яке використовуються в розрахунку. Витрати палива, яке спалює ТЗ з ДВЗ вимірюється як кількість літрів на 100 км пробігу, тому розрахунок середньої суми акцизного податку за видами палива з нафтопродуктів необхідно розділити на 100 км. Основними видами палива з нафтопродуктів в нашій країні, на яких працюють ТЗ із двигунами внутрішнього згоряння є бензин, дизельне паливо та скраплений газ. Розрахунок проводиться за формулою 3.20 для цих трьох видів палива:

$$\bar{A}_l = \frac{(A_B + A_D + A_{CG})}{3 * 100} \quad (3.20)$$

де $\bar{A}_l$ – середня сума акцизного податку за видами палива з нафтопродуктів, грн/л.;

A_B – сума акцизного податку із бензину, грн/л.;

A_D – сума акцизного податку із дизельного палива, грн/л.;

A_{CG} – сума акцизного податку із скрапленого газу, грн/л.;

100 – коефіцієнт для приведення акцизу з 1 л на пробіг 1 км (приймається 100, оскільки витрата палива, як правило, встановлюється в л/100 км).

Кожен ТЗ із двигуном внутрішнього згоряння, коли працює та спалює паливо, отримує теплову енергію, яка характеризується теплотворною здатністю палива. Теплотворна здатність палива або питома теплота згоряння, характеризує кількість теплоти, що виділяється при повному згорянні певного обсягу палива та може бути виражена у кВт год.

Середня теплотворна здатність палива за його видами визначається шляхом складення теплової здатності палива з кожного виду палива розділивши їх на

кількість видів палива, які використовуються у розрахунку. Розрахунок проводиться за формулою 3.21 для бензину, дизельного палива та скрапленого газу, які входять у попередній розрахунок:

$$\overline{\text{ТЗП}}_i = \frac{\text{ТЗП}_\text{Б} + \text{ТЗП}_\text{Д} + \text{ТЗП}_\text{СГ}}{3}, \quad (3.21)$$

де $\overline{\text{ТЗП}}_i$ – середня теплотворна здатність палива з нафтопродуктів за його видами, кВт год;

$\text{ТЗП}_\text{Б}$ – теплотворна здатність 1 літра бензину, кВт год;

$\text{ТЗП}_\text{Д}$ – теплотворна здатність 1 літра дизельного палива, кВт год;

$\text{ТЗП}_\text{СГ}$ – теплотворна здатність 1 літра скрапленого газу, кВт год.

Кількість та відповідність коефіцієнтів теплотворної здатності палива беруться у відповідності до видів палива, що застосовуються у розрахунку за формулою 3.20. Основні коефіцієнти теплотворної здатності палива наведено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Порівняльна таблиця теплотворної здатності для деяких видів палива

№	Паливо	Одиниці виміру	Теплотворна здатність палива, кВт год.
1	Бензин	1 л	12,2
2	Дизельне паливо	1 л	11,9
3	Газ скраплений	1 л	7,0

Джерело: наведено відповідно [94]

ТЗ, яке обладнане двигуном внутрішнього згорання, що працює на бензині при використанні 1 літру бензину, виділятиме 12,2 кВт год. енергії. Для дизельного двигуна – 11,9 кВт год. із 1 літра палива. Для розрахунків приймаємо, що 1 кВт год = 1 кВт.

Розмір плати можливо визначити і на рік. Для визначення річної суми розраховану суму на 1 км (V_A) корегують на розмір усередненого річного пробігу автомобіля (L). Розрахунок проводиться за формулою 3.22:

$$V_{\text{РІК}} = N_E \cdot K_A \cdot L \cdot k_m, \quad (3.22)$$

де $V_{\text{РІК}}$ – усереднена річна сума збору з електромобілів на розвиток мережі автомобільних доріг, грн;

L – розмір усередненого річного пробігу автомобіля, км [125].

Третій варіант розрахунку відповідних розмірів плати, що можуть бути запроваджені як додаткове джерело фінансування ДДФ за рахунок збору з електромобілів на розвиток мережі автомобільних доріг в Україні, а саме розрахунок від потужності силової установки з прив'язкою до діючих акцизів на паливо з нафтопродуктів, на нашу думку, є одним із таких, що включають всі соціальні складові та технічні показники. Тому нижче наведено приклад такого розрахунку.

Розрахунок суми збору з електромобілів на розвиток мережі автомобільних доріг в розрахунку на 1 км проводиться наступним чином:

1. Розраховуємо за формулою 3.20 середню суму акцизного податку за видами палива:

$$\bar{A}_i = \frac{5,71 + 3,73 + 1,39}{3 \cdot 100} = 0,0361 \text{ (грн/л на 1 км)}$$

2. Визначаємо за формулою 3.21 середню теплотворну здатність палива за його видами, які було відібрано для попереднього розрахунку:

$$\overline{\text{ТЗП}}_i = \frac{12,2 + 11,9 + 7,0}{3} = 10,37 \approx 10$$

Приймаємо середню теплотворну здатність 1 л. палива з нафтопродуктів за його видами 10 кВт.

3. Визначаємо за формулою 3.19 коефіцієнт приведення до акцизного податку, грн/кВт на 1 км для розрахунку суми збору з електромобілів на розвиток мережі автомобільних доріг в розрахунку на 1 км:

$$K_A = 0,0361/10 = 0,0036 \text{ (грн/кВт на 1 км)}$$

4. Визначаємо суму збору з електромобілів на розвиток мережі автомобільних доріг в розрахунку на 1 км.

5. Для розрахунку усередненої річної суми збору з електромобілів на розвиток мережі автомобільних доріг за розмір усередненого річного пробігу автомобіля (L) приймаємо 20 000 км [125]. Розрахунок проводимо за формулою 3.22. В розрахунку використовуємо характеристики основних 10 моделей електромобілів [126]. Результат розрахунків наведено в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Розрахунок суми збору з електромобілів на розвиток мережі автомобільних доріг

№	Назва моделі електромобіля	Потужність двигунів (силової установки), кВт	Загальна сума збору з електромобілів на розвиток мережі автомобільних доріг в розрахунку на 1 км, грн	Усереднена річна сума збору з електромобілів на розвиток мережі автомобільних доріг (для пробігу 20 тис.км/рік), грн
1	2	3	4	5
1	Fiat 500e	63	0,2268	4536
2	Smart Fortwo Electric	66	0,2376	4752
3	Nissan Leaf	80	0,2880	5760
4	Volkswagen E-Golf	85	0,3060	6120
5	Ford Focus	107	0,3852	7704
6	Toyota Rav4 Ev	115	0,4140	8280
7	BMW I3	125	0,4500	9000
8	Mercedes-Benz B-Class	132	0,4752	9504
9	Tesla Model S	266	0,9576	19152
10	Tesla Model X	568	2,0448	40896

Джерело: складено автором на основі [125, 126]

Наведені показники згруповано за потужністю електродвигунів (силової установки) найбільш популярних електромобілів, які використовуються в Україні.

Тільки від використання електромобілів зареєстрованих станом на 2020 рік, 7455 шт [149], серед яких основною моделлю є Nissan Leaf, за рік надходження становили б – 43 441 920 грн

А використання усіх зареєстрованих електромобілів в Україні приблизно складе 108 млн грн/рік.

3.3 Удосконалення організаційно-економічного механізму розподілу фінансових ресурсів в дорожньому господарстві з урахуванням процесів децентралізації

Ключовим елементом організаційно-економічного механізму реформування системи фінансування дорожнього господарства – є запровадження нових методичних підходів до ранжування проектів розвитку мережі автомобільних доріг за показником ефективності та коефіцієнтом співфінансування для збалансування загальнодержавних інтересів та інтересів органів місцевого самоврядування. Адже основним джерелом фінансового забезпечення дорожніх підприємств є державні фінансові ресурси Державного дорожнього та місцевих дорожніх фондів України, які наповнюються за рахунок прямих податків користувачів доріг.

В процесі розподілу фінансових ресурсів на розвиток та утримання місцевої дорожньої інфраструктури необхідно враховувати специфіку регіонів, спроможність місцевих органів влади щодо мобілізації доходів в бюджет, активізацію участі ОТГ в реалізації державних програм на своїй території.

Крім того, необхідно відзначити, що система розподілу ресурсів Державного дорожнього фонду повинна сприяти: макроекономічному росту,

створенню умов для конкуренції між регіонами та ОТГ, підвищенню політичної відповідальності, економічної ефективності та відкритості при прийнятті управлінських рішень, результативності функціонування суб'єктів дорожнього господарства та розвитку сталого фінансування транспортної інфраструктури.

Порядок розподілу фінансових ресурсів в дорожньому господарстві з урахуванням процесів децентралізації зображений на рис. 3.4.

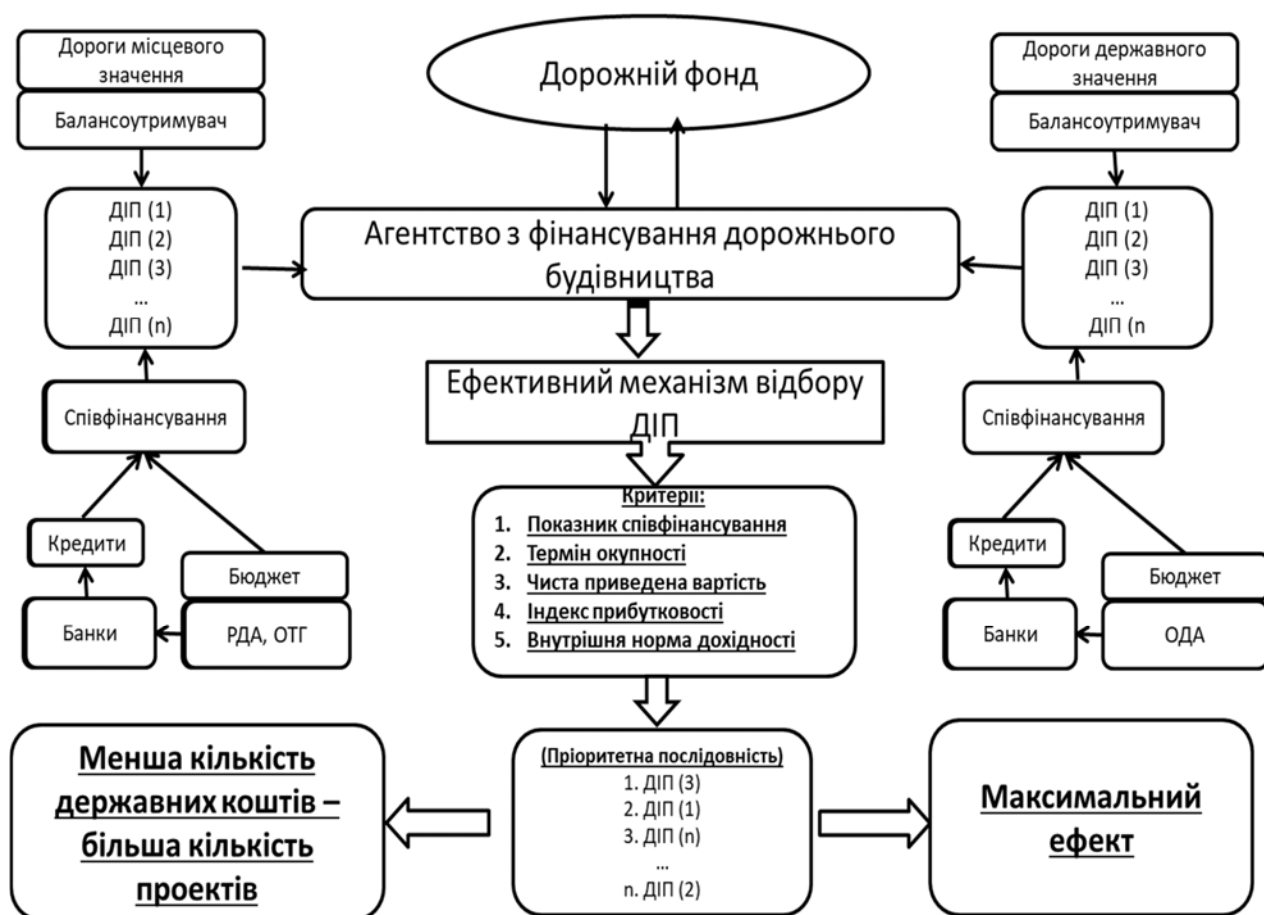


Рисунок 3.4 – Удосконалений порядок розподілу фінансових ресурсів на розвиток мережі автомобільних доріг державного значення

Джерело: розроблено автором

Впровадження додаткових джерел наповнення ДДФ не тільки впливатиме на розвиток дорожнього господарства та його утримання в належному стані, а ще і стане інструментом для керування промисловою та торгівельною політиками, туризмом, фінансовою політикою, думкою та настроями громадськості тощо.

В дослідженні запропоновано методичний підхід до визначення соціально-економічного ефекту проектів розвитку автомобільних доріг державного значення. Для кожної автомобільної дороги, яка потребує ремонтно-будівельних робіт готується Державний інвестиційний проект (ДІП). Під час підготовки ДІП проводиться його економічна оцінка залежно від мети - отримання прибутку та/або досягнення соціального ефекту.

Зазначена оцінка проводиться з урахуванням показників економічної ефективності інвестицій в будівництво та ремонти доріг [69, 70]:

- 1) ефект від зменшення кількості рухомого складу та економії капіталовкладень в автомобільний транспорт;
- 2) ефект від зменшення витрат на перевезення вантажів та пасажирів;
- 3) ефект від зниження втрат від ДТП;
- 4) ефект від зменшення негативного впливу на навколишнє середовище;
- 5) ефект від створених робочих місць на період будівництва чи ремонту автомобільної дороги.

Загальний соціально-економічний ефект визначається за формулою:

$$\sum E_{ад}^i = E_{АТ} + E_{ПВ} + E_{ДТП} + E_{еко\ л} + E_{роб} , \quad (3.23)$$

де $\sum E_{ад}^i$ – соціально-економічний ефект від фінансування робіт з будівництва та ремонту на автомобільних дорогах загального користування, грн;

$E_{АТ}$ – ефект від зменшення витрат на перевезення пасажирів автобусами, грн;

$E_{\text{пв}}$ – ефект від зменшення витрат на перевезення вантажів та пасажирів, грн;

$E_{\text{дтп}}$ – ефект від зниження втрат від ДТП, грн;

$E_{\text{екол}}$ – ефект від зменшення негативного впливу на навколишнє середовище, грн;

$E_{\text{роб}}$ – ефект від створених робочих місць на період будівництва автомобільної дороги, грн.

В процесі дослідження розроблено порядок пріоритизації ділянок доріг, що потребують виконання робіт з будівництва та ремонту, за показником економічного ефекту з урахуванням коефіцієнту співфінансування для стимулювання органів місцевого самоврядування до участі у фінансуванні розвитку мережі автомобільних доріг державного значення в межах їхній адміністративно-територіальних одиниць:

$$E^i_s = \sum E^i_{\text{ад}} \times (1 + S^i), \quad (3.23)$$

де E^i_s – економічний ефект від фінансування робіт з будівництва та ремонту із урахуванням залученого співфінансування i -го об'єкту, грн;

S^i - коефіцієнт співфінансування:

$$S^i = \frac{F_{\text{спів}}}{F^i - F_{\text{спів}}}, \quad (3.24)$$

де $F_{\text{спів}}$ – обсяг коштів співфінансування з місцевих бюджетів, грн;

F^i – загальна потреба в фінансових ресурсах на реалізацію i -го об'єкту, грн.

В Додатку Є наведено розрахунок показників соціально-економічного ефекту для ділянок автомобільних доріг загального користування державного значення I категорії з інтенсивністю 13500 авт/добу окремо на 2021р., на всі наступні роки розрахунок проводиться аналогічно, враховуючи індексацію. Всі розрахунки виконано відповідно до [69, 70].

Загальний соціально-економічний ефект ремонту автомобільної дороги, приклад розрахунку якого наведено в Додатку Є, розраховується за формулою (3.23) і становить:

$$\sum_{ад} E = 2346 + 7969 + 076 + 1282 + 319 = 11992 \text{ млн грн}$$

Результати розрахунків, що наведені в таблиці 3.5, виконані на платформі Excel.

Для розрахунку приймемо що рівень співфінансування для зазначеної в прикладі ділянки автомобільної дороги 20%, і розрахуємо економічну ефективність з урахуванням коефіцієнта співфінансування:

$$E^i_s = 11992 \times \left(1 + \frac{40}{(200-40)}\right) = 1499 \text{ млн. грн}$$

В дисертаційній роботі визначено перелік першочергових об'єктів фінансування шляхом їх ранжування за показниками ефективності і співфінансування (таблиця 3.5).

При визначенні черговості фінансування робіт з реконструкції та капітального ремонту необхідно по порядку в ранжованому ряді приймати ділянки автомобільних доріг, підсумовувати вартість робіт на них та порівнювати її з виділеними фінансовими ресурсами. Коли сумарна вартість робіт з реконструкції та капітального ремонту порівнюється з сумою, передбаченою на розвиток доріг фінансових ресурсів, відбір об'єктів припиняється. Для решти об'єктів формується програма розвитку доріг на середньо- і довгострокову перспективу.

Таблиця 3.5 – Результати розподілу фінансових ресурсів між підприємствами дорожнього господарства із застосуванням показника співфінансування

Індекс	Назва дороги	Потреба у фінансуванні, млрд грн	Протяжність об'єкта, км	Соціально-економічний ефект, млрд грн	Соціально-економічний ефект на 1 км, млн грн	Місце у рейтингу без співфінансування	Рівень співфінансування у %	Коефіцієнт співфінансування	Економічний ефект зі співфінансуванням, млрд.грн	Місце у рейтингу із співфінансуванням
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Р-40	Рава-Руська - Яворів - Судова Вишня	0,56	26	<u>2,804</u>	107,855	18	80	5,00	539,275	1
М-09	Тернопіль - Львів - Рава-Руська (на м. Люблін)	0,28	12,9	<u>5,922</u>	459,033	1	0	1,00	459,033	2
М-08	Обхід м. Ужгорода - контрольно-пропускний пункт "Ужгород"	0,29	13,5	<u>3,761</u>	278,581	4	30	1,43	397,9729	3
М-19	Доманове (на м. Брест) - Ковель - Чернівці - Терембаче (на м. Бухарест)	6,2	289,7	<u>102,821</u>	354,867	2	10	1,11	394,2967	4
Н-03	Житомир - Чернівці	2,28	127	<u>37,348</u>	294,082	3	20	1,25	367,6025	5
М-11	Львів - Шегині (на м. Краків)	0,22	10,4	<u>2,183</u>	209,948	8	40	1,67	349,9133	6
Н-01	Київ - Знамен'янка	1,44	80	<u>18,117</u>	226,467	7	25	1,33	301,956	7
М-28	Одеса - Южний - /М-14/ з під'їздами	1,35	64,9	<u>17,063</u>	262,967	5	0	1,00	262,967	8
Н-26	Чугуїв - Мілове (через м. Старобільськ)	2,07	115	<u>20,697</u>	179,974	10	30	1,43	257,1057	9

Продовження таблиці 3.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
М-10	Львів - Краковець (на м. Краків)	0,9	41,7	<u>10,074</u>	241,576	6	0	1,00	241,576	10
М-03	Київ-Харків-Довжанський (на м. Ростов-на-Дону)	3,8	176,8	<u>34,986</u>	197,884	9	15	1,18	232,8047	11
М-14	Одеса - Мелітополь - Новоазовськ (на м. Таганрог)	4,8	226,5	<u>27,882</u>	123,1	14	40	1,67	205,1667	12
Н-31	Дніпро - Царичанка - Кобеляки - Решетилівка	2,7	125,8	<u>12,872</u>	102,322	24	50	2,00	204,644	13
Н-09	Мукачєво - Рахів - Богородчани - Івано-Франківськ - Рогатин - Бібрка - Львів	3,97	221	<u>28,166</u>	127,446	13	30	1,43	182,0657	14
Н-07	Київ - Суми - Юнаківка	3,21	178,7	<u>26,692</u>	149,366	12	15	1,18	175,7247	15
р-33	Вінниця - Турбів - Гайсин - Балта - Велика Михайлівка - /М-16/	3,48	162,6	<u>24,994</u>	153,707	11	10	1,11	170,7856	16
М-01	Київ - Чернігів - Нові Яриловичі (на м. Гомель)	3,3	155,7	<u>14,318</u>	91,959	26	40	1,67	153,265	17
М-24	Велика Добронь - Мукачєво - Берегове - контрольно-пропускний пункт "Лужанка"	0,29	13,7	<u>1,516</u>	110,634	17	15	1,18	130,1576	18
М-04	Знам'янка - Луганськ - Ізварине	5,5	257	<u>29,46</u>	114,631	16	10	1,11	127,3678	19

Кінець таблиці 3.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Н-14	Олександрівка - Кропивницький - Миколаїв	1,8	60,3	<u>5,337</u>	88,501	28	30	1,43	126,43	20
М-12	Стрий - Тернопіль - Кропивницький - Знам'янка (через м. Вінницю)	3,68	204,3	<u>23,569</u>	115,364	15	5	1,05	121,4358	21
Р-39	Броди - Тернопіль	0,49	23	<u>2,467</u>	107,252	19	10	1,11	119,1689	22
Р-24	Татарів - Косів - Коломия - Борщів - Кам'янець-Подільський	2,8	130,9	<u>14,002</u>	106,967	20	10	1,11	118,8522	23
Р-71	Одеса - Іванівка - Ананьїв - Піщана - Хашувате - Колодисте - Рижавка - /М-05/	4,62	215,9	<u>19,108</u>	88,487	29	25	1,33	117,9827	24
Н-16	Золотоноша - Черкаси - Сміла - Умань	2,82	157,3	<u>16,137</u>	102,589	23	10	1,11	113,9878	25
Р-10	/Р-09/ - Черкаси - Чигирин - Кременчук	0,36	17	<u>1,489</u>	87,566	30	20	1,25	109,4575	26
Р-62	Криворівня - Усть- Путиля - Старі Кути - Вижниця - Сторожинець - Чернівці	0,43	20,2	<u>2,128</u>	105,442	21	0	1,00	105,442	27
Н-11	Дніпро - Миколаїв (через м. Кривий Ріг)	2,46	137	<u>14,331</u>	104,605	22	0	1,00	104,605	28
Н-18	Івано-Франківськ - Бучач - Тернопіль	2,22	103,7	<u>9,866</u>	95,1	25	0	1,00	95,1	29
Н-30	Василівка - Бердянськ	2,64	123,4	<u>11,292</u>	91,509	27	0	1,00	91,509	30

Джерело: розроблено автором

Реалізація запропонованих методичних розробок дозволить збільшити фінансове забезпечення підприємств ДГ, що розташовані в межах окремих адміністративно-територіальних одиниць через які проходить ділянка дороги з пріоритетним фінансуванням.

Для оцінки впливу вищенаведеного порядку черговості фінансування робіт з будівництва та ремонтів на фінансові результати діяльності підприємств ДГ необхідно визначити зміни кошторисного прибутку. В таблиці 3.6 наведено структуру витрат при виконанні різних видів дорожніх робіт.

Таблиця 3.6 – Структура витрат при виконанні різних видів дорожніх робіт, %

Найменування витрат	Нове будівництво та реконструкція	Капітальний ремонт	Поточний ремонт
Прямі витрати	72,32	78,41	81,58
Загальновиробничі витрати	16,36	12,78	9,13
Адміністративні витрати	2,22	1,73	1,80
Кошторисний прибуток	2,83	2,19	1,61
Інші витрати	6,27	4,89	5,88
Всього без ПДВ	100	100	100

Джерело: наведено відповідно [111]

Отже, розглянувши структуру витрат при виконанні різних видів дорожніх робіт, наведемо структуру їх кошторисної вартості:

- прямі витрати 70 – 80 %;
- загальновиробничі витрати 9 – 16 %;
- адміністративні витрати 1,8 – 2,2 %;
- кошторисний прибуток 1,6 – 2,8 %.

Тобто, середня частка прибутку у вартості робіт з будівництва та ремонтів становить близько 2%. Таким чином, виходячи з результатів розрахунків наведених в таблиці 3.5, встановлено, що дорожні підприємства

Львівської області, які будуть ремонтувати автомобільну дорогу Р-40 Рава-Руська - Яворів - Судова Вишня (№1 у рейтингу після застосування коефіцієнту співфінансування), зможуть збільшити свій прибуток на 11, 2 млн.грн.

Розроблений організаційно-економічний механізм здатний забезпечити залучення додаткового фінансування і стимулювання до інвестицій в інфраструктуру в умовах децентралізації державного управління та сталого розвитку підприємств дорожнього господарства.

Висновки до розділу 3

В результаті проведених досліджень щодо процесів фінансування підприємств дорожнього господарства України:

1. Визначено основні напрямки вдосконалення організаційно-функціональної системи фінансування дорожнього господарства. Доведено, що для забезпечення стимулювання швидкого розвитку мережі автомобільних доріг загального користування державного значення необхідно удосконалити організаційно-функціональну систему фінансування дорожнього господарства шляхом залучення додаткових джерел фінансування та підвищення ефективності системи оцінки та пріоритизації об'єктів дорожнього будівництва.

2. Впровадження спеціальних цільових зборів за користування дорогами, що сплачуються транспортними засобами за фактичний пробіг, а не кількість використаного палива – є одним з варіантів вирішення проблеми поширення електромобілів.

3. Обґрунтовано, що додатковим джерелом фінансування підприємств дорожнього господарства в сучасних умовах може стати запровадження плати з власників великовантажних транспортних засобів на основі їх пробігу по дорогах загального користування державного значення для компенсації шкоди завданої автомобільним дорогам. Введення цієї плати особливо актуальне на сьогоднішній день, оскільки воно дозволить реалізувати принцип «соціальної

справедливості» для користувачів – чим більша маса ТЗ тим більший руйнівний вплив на дорогу, а чим більший руйнівний вплив- тим більше необхідно платити.

4. Розроблено методичні підходи до формування розмірів плати за проїзд по автомобільних дорогах для автомобілів з альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками (електромобілів), в якому реалізований принцип «користувач платить». Наведено методичний підхід до формування плати за проїзд з великовантажних транспортних засобів, який полягає у встановленні розміру плати в залежності від маси транспортного засобу, кількості осей та екологічності. Такий науковообґрунтований підхід є зрозумілим для користувачів, оскільки містить зрозумілу залежність оплати від характеристик транспортного засобу.

5. Розроблено науково-методичний апарат оцінки ефективності інвестицій в розвиток дорожньої інфраструктури в умовах фінансової децентралізації регіонів України і окремих територіальних громад з урахуванням залучення коштів з місцевих бюджетів для фінансування будівництва автомобільних доріг загального користування державного значення України. Введено підвищуючий коефіцієнт співфінансування до розрахункового показника економічної ефективності інвестицій в автомобільні дороги державного значення, що дозволить підвищити транспортно-експлуатаційний стан автомобільних доріг з урахуванням соціально-економічних потреб регіонів та держави в цілому. Пріоритизацію фінансування об'єктів дорожнього будівництва пропонується здійснювати відповідно до рівня максимальної економічної ефективності і обсягів фінансових ресурсів, які надійдуть з місцевих бюджетів.

6. Доведено, що впровадження нової моделі залучення фінансових ресурсів в дорожньому господарстві за принципом «користувач платить» не можливе без використання сучасних електронних комунікаційних технологій безконтактної ідентифікації транспортних засобів для відслідковування їх

пробігу. Наведено технічний опис різних технологій ідентифікації транспортних засобів та порівняння капіталовкладень в їх створення.

7. Встановлено, що реалізація великих інфраструктурних об'єктів в дорожньому будівництві потребує ефективного середньо- та довгострокового планування і ефективним методом такого планування є – програмно-цільовий метод. Увага, яка приділяється удосконаленню програмно-цільового планування в Україні та закордоном, обумовлена тим, що даний метод управління витратами бюджету найбільшою мірою відповідає сучасним вимогам державного фінансового регулювання соціально-економічних процесів, так як орієнтує органи місцевого самоврядування, передусім, на досягнення поставленої мети.

Основні результати розділу 3 дисертації опубліковані у наукових працях автора [6, 84, 85, 87, 175].

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі здійснено теоретичне узагальнення та запропоновано авторський підхід до розв'язання наукового завдання щодо формування організаційно-економічного механізму залучення додаткових джерел фінансування підприємств ДГ. Основні науково-практичні висновки полягають у наступному:

1. Поглиблено теоретичну базу джерел фінансування підприємств ДГ, розподілу та управління фінансовими ресурсами в ДГ. Для залучення додаткових джерел фінансування підприємств ДГ виникла необхідність у авторському трактуванні поняття «дорожнє господарство» в контексті розвитку організаційно-економічних зв'язків між суб'єктами ДГ. За результатами узагальнення фундаментальних засад та теоретичних положень «дорожнє господарство» визначено як систему організаційних, економічних і правових зв'язків між різними суб'єктами господарювання, взаємодія яких спрямована на активізацію розвитку і утримання мережі автомобільних доріг загального користування.

2. Узагальнено світовий досвід системи фінансування та управління ДГ. У більшості країн створено Міністерства, які відповідають за транспорт та створюють окреме відомство або адміністрацію у складі таких міністерств для управління ДГ з різними функціями, що покладаються на ці міністерства та відомства. Відповідно відмінності в рівні делегування функцій управління та фінансування ДГ та підходами до управління розвитком дорожньої інфраструктури є різними в світі, але Міністерство інфраструктури залишається відповідальним за загальну транспортну політику та встановлення механізмів контролю і балансу належного управління та управління фінансовими ризиками.

3. Досліджено стан нормативно-правового забезпечення фінансування ДГ, яке не відповідає основним положенням реформи децентралізації влади в Україні, що проявляється в обмеженні повноважень місцевих органів

виконавчої влади та органів місцевого самоврядування щодо забезпечення розвитку та утримання мережі доріг в межах їхніх адміністративно - територіальних одиниць. Визначено необхідність удосконалення нормативно-правового забезпечення розмежування повноважень і відповідальності центральних органів влади за реалізацію державної політики розвитку автомобільних доріг державного значення та їх утримання. Аналіз фінансового забезпечення підприємств ДГ показав, що для забезпечення нормативного рівня їх фінансування необхідно залучати до дорожнього фонду значні обсяги додаткових фінансових ресурсів.

4. Визначено основні напрями реформування організаційно-функціональної системи фінансування ДГ. Для забезпечення розвитку мережі автомобільних доріг загального користування державного значення сформовано організаційно-економічний механізм залучення додаткових джерел фінансування підприємств ДГ, який складається з організаційної схеми управління ДГ та з економічної компоненти обґрунтування розміру залученого фінансування. Ключовим елементом організаційної схеми є створення Агентства з фінансування будівництва автомобільних доріг, яке плануватиме розвиток підприємств ДГ з урахуванням середньо- і довгострокової перспективи та використовуватиме сучасні електронні технології безконтактної ідентифікації ТЗ для обліку їх пробігу. Економічна компонента полягає у формуванні науково-методичних засад обґрунтування витрат в ДГ та науково-методичних основ оцінювання ефективності завдань і заходів державних цільових програм розвитку ДГ. Практична реалізація даного механізму базується на сукупності методів, важелів, інструментів, положень, процедур та підвищує ефективність діяльності підприємств ДГ.

5. Обґрунтовано науково-методичні засади розрахунку розміру плати за проїзд для автомобілів з альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками (електромобілів) та для великовантажних транспортних засобів, в яких реалізовано підхід «користувач платить». При застосуванні цього підходу з'являється можливість встановлення плати за

проїзд з усіх типів ТЗ, але розмір такої плати встановлюється за принципом «соціальної справедливості», коли платять всі власники і користувачі ТЗ в диференційованих та економічно обґрунтованих розмірах для кожного типу ТЗ та величини його пробігу.

6. Удосконалено положення розподілу фінансових ресурсів між підприємствами ДГ в умовах децентралізації шляхом запровадження інструментарію взаємодії між центральними органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування щодо залучення співфінансування на розвиток автомобільних доріг державного значення. Обґрунтовано порядок застосування коефіцієнта співфінансування при розрахунку економічного ефекту від фінансування робіт з будівництва та ремонту на автомобільних дорогах загального користування, що дозволить пріоритизувати розвиток автомобільних доріг з урахуванням соціально-економічних потреб регіонів та держави в цілому. Удосконалені положення дозволять органам місцевої влади впливати на планування розвитку дорожньої інфраструктури в межах їхньої адміністративно-територіальної одиниці та на завантаженість обсягами робіт з будівництва та ремонту на автомобільних дорогах загального користування місцевих дорожніх підприємств.

7. Визначена черговість фінансування ділянок доріг за показником економічного ефекту від фінансування робіт з будівництва та ремонту на автомобільних дорогах загального користування із урахуванням залученого співфінансування. В результаті встановлено, що у випадку надання співфінансування з місцевих бюджетів, підприємства ДГ окремої адміністративно-територіальної одиниці можуть отримати збільшені обсяги робіт з будівництва та ремонту, якщо кошти місцевих бюджетів будуть спрямовуватися на автомобільні дороги державного значення. Підвищення обсягів ремонту та будівництва автомобільних доріг дозволить покращити результати виробничо-господарської діяльності підприємств ДГ, а також стимулюватиме соціально-економічний розвиток окремих регіонів і держави в цілому (мультиплікативний ефект).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абалкин Л. Что такое хозяйственный механизм? Москва: Мысль, 1980. 75 с.
2. Аналіз фінансування автомобільних доріг України. URL: <http://publicaudit.com.ua/reports-on-audit/analiz-finansuvannya-avtomobilnih-dorig-ukrayini> (дата звернення 16.07.2018).
3. Балабанов И. Т. Основы финансового менеджмента: учеб. пособие. Москва: Финансы и статистика, 1998. 477 с.
4. Безуглий А.О. Аналіз системи фінансування державних суб'єктів господарювання дорожньої галузі // Проблеми і перспективи розвитку підприємництва: Збірник наукових праць Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. Харків: ХНАДУ, 2014. №1 С. 29-32.
5. Безуглий А.О., Ілляш С.І., Зеленовський В.А., Печончик Т.І., Стасюк Б.О. Вдосконалення системи експлуатаційного утримання мережі автомобільних доріг загального користування в Україні. Дороги і мости. Київ, 2017. Вип. 17. С. 14-26.
6. Безуглий А.О., Ілляш С.І., Печончик Т.І. Організаційно-економічні аспекти ефективного використання фінансових ресурсів в дорожньому господарстві. Дороги і мости. Київ, 2011. Вип. 13. С. 25-28.
7. Безуглий А.О., Печончик Т.І. Економічний механізм розподілу фінансових ресурсів на потреби дорожнього господарства як складова стратегії ефективного управління автомобільними дорогами загального користування. Дороги і мости. Київ, 2014. Вип. 14. С. 125-130
8. Безуглий А.О., Печончик Т.І., Мудриченко Н.С., Маковська Ю.А. Механізм оцінки ефективності енергосервісу в дорожньому господарстві. Дороги і мости. Київ, 2018. Вип. 18. С. 15-25.
9. Безуглий, А. О. Аналіз системи фінансування державних суб'єктів господарювання дорожньої галузі. Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. Київ: НТУ, 2014. № 1. С. 29-32.

10. Бондарь Н. Н. Оценка ожидаемого транспортного потока в обосновании инвестиционных проектов дорожного строительства на условиях концессии. Экономический анализ: теория и практика. Киев, 2014.

11. Бортницька Л.П. Деякі аспекти щодо формування стратегій ефективності будівництва автомобільних доріг // Системні методи керування, технологія та організація виробництва, ремонту і експлуатації автомобілів: Зб. наук. пр. К.: НТУ, ТАУ, 2002. Вип. 14. С. 8-12.

12. Брудник С. С., Кузьминок Л. Г. Экономический механизм ускорения: организация, эффективность и оценка качества. Экономика, 1989. 168 с.

13. Брюховецька Н. Ю. Економічний механізм підприємства в ринковій економіці: методологія і практика. Донецьк: ІЕП НАН України, 1999. 276 с.

14. Бунич П. Г. Хозяйственный механизм развитого социализма. М.: Наука, 1980. 352 с.

15. Бюджетний кодекс України. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2010. № 50-51. С. 572.

16. Варченко О. М., Даниленко А. С. Складові економічного механізму сталого розвитку сільського господарства. 2012. С. 5-10.

17. Василик О. Д., Павлюк К. В. Бюджетна система України. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. 544 с.

18. ВБН Г.1-218-050-2001 Міжремонтні строки експлуатації дорожніх одягів та покриттів на автомобільних дорогах загального користування. Затверджено наказом Української державної корпорації «Укравтодор» від 26 грудня 2001 р. № 363.

19. Виконати наукове обґрунтування доцільності впровадження системи збору плати з великовагових транспортних засобів для відшкодування шкоди, завданої автомобільним дорогам загального користування: звіт про НДДКР (заключний) ДП "ДерждорНДІ"; кер. А. О. Безуглий. Київ, 2012. 171 с. № ДР 0112U004901

20. Відомості про транспортні засоби та їх власників. Єдиний державний веб-портал відкритих даних URL: <https://data.gov.ua/dataset/06779371-308f-42d7-895e-5a39833375f0>. (дата звернення 25.11.2019).

21. Базиліук А. В. Впровадження та розвиток автодорожніх концесій в Україні: монографія. К.: Центр учбової літератури, 2013. 218 с.

22. Всесвітня організація охорони здоров'я. WHO Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide. 2006.

23. Всі публічні закупівлі України URL: <https://www.dzo.com.ua/tenders/contracts>. (дата звернення: 08.01.2021)

24. Гамеляк І.П. Надійність встановлення розрахункових параметрів навантаження на конструкції дорожніх одягів. // Автомобільні дороги і дорожнє будівництво. К.: НТУ, 2009. № 76. С. 3-13.

25. Гамеляк І.П. Основи забезпечення надійності конструкцій дорожнього одягу: дис. ... д-ра техн. наук: 05.22.11 / НТУ. Київ, 2005.

26. ГБН В.2.3-37641918-559:2019 Автомобільні дороги. Дорожній одяг нежорсткий. Проектування. Затверджено Наказом Міністерства інфраструктури України від 22.02.2019 № 120.

27. ДБН В.2.3-4:2015. Автомобільні дороги. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво. Державні будівельні норми України. Затверджений наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 21.09.2015 № 234. Київ, 2015. 91 с.

28. Деділова Т.В., Марченко І. Ю. Проблеми фінансування розвитку та утримання мережі автомобільних доріг загального користування. Глобальні та національні проблеми економіки (8). 2015. URL: <http://www.global-national.in.ua/archive/8-2015/31>. (дата звернення 08.06.2020)

29. Дем'янишин В. Г. Бюджетний механізм держави: сутність та роль у регулюванні соціально-економічних процесів. Формування ринкових відносин в Україні. 2007. № 11. С. 3-11.

30. Демішкан В.Ф. Перспективи дорожнього будівництва із застосуванням механізмів державно-приватного партнерства. Інвест – Україна. 2010. №4 (43). С. 84-87.

31. Демішкан В.Ф. Удосконалення управління станом автомобільних доріг за умов обмежених ресурсів: дис. ... канд. техн. наук: 05.22.11 / Демішкан Володимир Федорович. Х., 2000. 183 с.

32. Державна цільова економічна програма розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення на 2018-2022 роки. Затверджено постановою КМУ від 21.03.2018 № 382. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/38>. (дата звернення 19.07.2018).

33. Директива 2004/107/ЄС стосується концентрації миш'яку, кадмію, ртуті, нікелю та поліциклічних ароматичних вуглеводнів у повітрі. URL: <https://www.eea.europa.eu/policy-documents/directive-2004-107-ec> (дата звернення 25.07.2018)

34. Директива 2007/46/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 5 вересня 2007 року про створення основ для затвердження механічних транспортних засобів, їх причепів і систем, компонентів та окремих технічних пристроїв, призначених для таких транспортних засобів. URL: https://ec.europa.eu/growth/sectors/automotive/legislation/motor-vehicles-trailers/directive-2007-46-ec_en (дата звернення 22.07.2018)

35. Директива 2008/50/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 21 травня 2008 року про якість атмосферного повітря та чистіше повітря для Європи. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0050&from=en> (дата звернення 20.08.2018)

36. Директива Європейського Парламенту та Ради №2009/40/ЄС від 6 травня 2009 року про тест на придатність викидів в атмосферне повітря для автотранспортних засобів та їх причепів. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0040&from=EN> (дата звернення 21.08.2018)

37. Дмитрієв І. А., Бурмака М. М. Сучасний стан та перспективи розвитку мережі автомобільних доріг загального користування. Проблеми і перспективи розвитку підприємництва (1). Харків, 2013. С. 64-72.

38. Догадайло Я. В. Оцінка потенціалу підприємств дорожнього господарства. Економіка транспортного комплексу. Харків, 2017. Вип. 30. С. 115-126.

39. Догадайло Я. В. Калькулювання собівартості робіт організацій дорожнього господарства. Економіка транспортного комплексу. Харків, 2016. Вип. 27. С. 128-142.

40. Енергетична стратегія України на період до 2030 р. Схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 № 1071. URL: <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/doccatalog/list?currDir=50358>. (дата звернення 20.05.20).

41. Енергетична стратегія України на період до 2030 р. Схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 № 1071. URL: <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/doccatalog/list?currDir=50358>.

42. Ентонні Пірс. Функціонування схем електронного справляння плати за проїзд автодорогами – міжнародний досвід. Доповідь на семінарі корпорації Karsch TrafficCom. Київ, 2012 р.

43. Європейський досвід запровадження та функціонування системи екологічного оподаткування: уроки для України. Консультація Міністерства фінансів України. URL: <http://parusconsultant.com/?doc=06001DBCD3>. (дата звернення 08.05.2018).

44. Жулин О. В. Ефективність впровадження державно-приватного партнерства на прикладі автодорожньої концесії. Управління проектами, системний аналіз і логістика. Вип. 11. С. 116-123.

45. Жулин О. В. Управління грошовими потоками протягом життєвого циклу платної автомобільної дороги. Вісник Національного транспортного університету, 2010. Випуск 21 (1). С. 315-318.

46. Жулин О.В. Концепція реформування фінансів дорожньої галузі України: задачі і методи реалізації // Управління проектами, системний аналіз і логістика: Наук. журн. К.: НТУ, 2008. Вип. 5. С. 288 – 292

47. Жулин, О. В. Фінансове забезпечення підприємств дорожнього господарства в умовах фінансової децентралізації. Вісник Національного транспортного університету, 2014, Вип. 30 (2). С. 57-65.

48. Загородній А. Г., Вознюк Г. Л. Фінансово-економічний словник. Київ: Знання, 2007. 1072 с.

49. Звітність URL: <https://www.treasury.gov.ua/ua/file-storage/vikonannya-derzhavnogo-byudzhetu>. (дата звернення 20.01.2021)

50. Злупко С. Економічна енциклопедія та українські економісти: Економічна енциклопедія/Відповідальний редактор СВ Мочерний. Київ: Видавничий центр Академія. 2000. Т. 1. 863 с.; 2001. Т. 2. 847 с.; 2002. Т. 3. 952 с. Вісник НАН України 4. 2003. С. 65-68.

51. Измалков С. Б., Сонин К. И., Юдкевич М. М. Теория экономических механизмов (Нобелевская премия по экономике 2007 г.). Вопросы экономики. 2008. № 1. С. 4-26.

52. Інформація про виконання робіт за об'єктами капітального та поточного середнього ремонту автомобільних доріг загального користування державного значення URL: <https://data.gov.ua/dataset/206c1ead-a170-4844-a89c-988f7104b636> (дата звернення 04.01.2021).

53. Інформація про виконання бюджетних програм, у тому числі досягнення цілей державної політики у відповідній сфері діяльності, формування та/або реалізацію якої забезпечує головний розпорядник бюджетних коштів, у межах бюджетних програм за 2020 рік URL: https://ukravtodor.gov.ua/4489/finansovo-ekonomichna_diialnist/65804.html (дата звернення 04.03.2021).

54. Кількість легкових автомобілів у ЄС. Матеріали Євростату. URL: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Passenger_cars_in_the_EU&stable=1%20 (дата звернення 16.07.2018).

55. Кіотський протокол до Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату. Протокол ратифіковано Законом від 04.02.2004 № 1430-IV (1430-15). URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_801. (дата звернення 13.11.2019)

56. Кірейцев Г. Г. Фінансовий менеджмент: навч. посіб. Вид. 2-е, переробл. та допов. Київ: ЦУЛ, 2002. 495 с.

57. Коваль А. А. Особливості формування організаційно-економічного механізму управління інноваційною діяльністю підприємства. Вісник КНУТД. 2011. № 2. С. 40-47.

58. Концева В.В., Безуглий А.О. Концептуальні засади ефективного фінансування дорожньої галузі. Вісник Національного транспортного університету: В 2-х частинах: Ч.1. К.: НТУ, 2006. Вип. 13. С. 159-163

59. Концева В.В., Печончик Т.І. Фінансування потреб дорожньої галузі України: сучасний стан та шляхи вирішення проблем. Вісник Національного транспортного університету. Київ, 2013. Вип. 28. С. 227-232.

60. Концепція Державної цільової економічної програми розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення на 2018-2022 роки, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 11.01.2018 № 34-р. База даних «Законодавство України».

61. Костьов'ят Г. Державна політика стимулювання соціально-економічного розвитку в умовах євроінтеграції: дис. ... канд. екон. наук: 08.00.03. Ужгород, 2019. С. 94-95.

62. Кульман А. М. Экономические механизмы. М.: Прогресс, 1993. 360 с.

63. Кураков Л. П., Кураков В. Л. Словарь-справочник по экономике. 2-е изд. М.: Пресс-сервис, 1998. 388 с.

64. Лазебник Л. Л. Аналіз дефініцій поняття фінансових механізмів. Наукові праці НДФІ. 2005. № 4 (33). С. 96-103.

65. Лановий О.Т. Мережа автомобільних доріг загального користування та її вплив на розвиток регіонів України». // Управління проектами, системний аналіз і логістика. Науковий журнал. Вип. 10. К.: НТУ, 2012. С. 114-118.

66. Левковець П.Р., Бортницька Л.П. Системні аспекти удосконалення і розвитку автомобільних доріг України // Вісник. К.: УТУ, ТАУ, 2000. Вип. 4. С. 110-115.

67. Лозниця В.В., Вортингтонн Дж., Буланов О.К. Автоматизований облік транспортних потоків // Автошляховик України. 2000. №3 С. 46-47.

68. М 42.1-37641918-779:2020 Методика з визначення соціально-економічних втрат від дорожньо-транспортних пригод [Електронний ресурс] // ДП "ДерждорНДІ" Київ, 2020. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=91144 (дата звернення 04.11.2020).

69. М 218-02070915-660:2009 Методика соціально-економічного обґрунтування реконструкції та капітального ремонту окремих ділянок автомобільних доріг // НТУ. Київ, 2009. Режим доступу до ресурсу: URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=25208.

70. М 218-02070915-630:2007 Методика комплексної оцінки будівництва та реконструкції автомобільних доріг з урахуванням соціально-економічної та екологічної ефективності [Електронний ресурс] // НТУ. Київ, 2007. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=46073.

71. М 42.1 37641918 769:2018 Методика оцінки ефективності реалізації державних цільових програм розвитку автомобільних доріг загального користування. [Електронний ресурс] // ДП "ДерждорНДІ". Київ, 2018. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=77597

72. Методика прогнозування надходжень акцизного податку з вироблених в Україні підакцизних товарів (продукції). Затверджено наказом Міністерства фінансів України від 24.12.2010 р. № 1646.

73. Методичні рекомендації щодо проведення оцінки економічної і соціальної ефективності виконання державних цільових програм. Затверджено Наказом Міністерства економіки України від 24.06.2010 № 742.

74. Митний кодекс України. Відомості Верховної Ради України (ВВР). Київ, 2012. № 44-45, № 46-47, № 48. С. 552.
75. Никонов А. А., Страхова О. А., Слюзберг М. О. Управление результатами и затратами в научно-технических организациях машиностроения. Л.: Машиностроение, 1988. 79 с.
76. Німеччина офіційно відмовляється від паливних автомобілів. Авто Центр. URL: <https://www.autocentre.ua/ua/avtopravo/avtobiznes/germaniya-ofitsialno-otkazyvaetsya-ot-toplivnyh-avtomobilej-320115.html>. (Дата звернення: 08.08.2020)
77. Оценка влияния условий движения автомобилей на загрязнение воздуха отработавшими газами бензиновых двигателей (окисью углерода) дис. ... канд. техн. наук: 05.22.10 / Н.А. Рябиков. Москва, 1984. С.190.
78. Оцінка ефективності бюджетних програм за 2020 рік URL: https://ukravtodor.gov.ua/4489/finansovo-ekonomichna_diialnist/otsinka_efektyvnosti_biudzhethnykh_prohram_za_2020_rik.html. (дата звернення: 26.02.2021).
79. Паризька угода. Угоду ратифіковано Законом від 14.07.2016 № 1469-VIII. URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995_161 (дата звернення 04.07.2018).
80. П-Г.1-218-113:2009 Технічні правила ремонту та утримання автомобільних доріг загального користування України. Затверджено Наказом Державної служби автомобільних доріг України (Укравтодор) від 14.05.2007. Лист № 06-5650/27. Наказ від 01.07.2009 №320. Київ, Харків, 2009.
81. Перелік країн за кількістю автомобілів на 1000 осіб. Матеріал з Вікіпедії – вільної енциклопедії. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD_%D0%B7%D0%B0_%D0%BA%D1. (дата звернення: 16.07.2018).

82. Перша реєстрація автомобілів в Україні URL: <http://texty.org.ua/cars/>. (дата звернення 21.12.2019).

83. Печончик Т.І. Методичні основи фінансового забезпечення підприємств дорожньо-транспортного комплексу. Фінансове та обліково-аналітичне забезпечення підприємств дорожньо-транспортного комплексу: монографія / за ред. д.е.н., професора А.В. Базилюк та ін. Київ: Кондор-Видавництво, 2016. С. 147-153.

84. Печончик Т.І. Методичні підходи до формування плати за проїзд в дорожньому господарстві. Економіка та суспільство. 2020. № 22. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/82> DOI:10.32782/2524-0072/2020-22-50 (дата звернення 01.11.2020)

85. Печончик Т.І. Організаційно-економічний механізм формування джерел фінансування підприємств дорожнього господарства. Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернігів: ЧНТУ, 2020. № 1 (21). С. 293-300.

86. Печончик Т.І. Оцінка ефективності програмно-цільового методу планування робіт в дорожньому господарстві. Дороги і мости: збірник наукових праць. Київ, 2020. Вип. 21. С. 37-46.

87. Печончик Т.І., Оксюта Н.С. Розроблення інвестиційних проектів як механізм ефективного використання бюджетних коштів і коштів інвесторів. Дороги і мости. Київ, 2017. Вип. 17. С. 102-114.

88. Податковий кодекс України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011. № 13-14; № 15-16; № 17. С. 112.

89. Постанова Кабінету Міністрів України від 29 липня 2020 р. № 671 «Про схвалення Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2021-2023 роки». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/671-2020-%D0%BF#Text> (дата звернення 22.10.2020).

90. Постанова Кабінету Міністрів України від 10.09.2014 № 439 «Про затвердження Положення про Державне агентство автомобільних доріг України».

91. Померитися лошадиными силами. Електронний ресурс. URL: <https://rg.ru/2009/11/20/nalog-avto-site.html>. (дата звернення 21.04.2020).

92. Пономаренко В. С., Ястремская Е. Н., Луцковский В. М. и др. Механизм управления предприятием: стратегический аспект. Харьков: ХГЭУ, 2002. 252 с.

93. Поняття, особливості та принципи фінансування державних витрат. Державне регулювання. URL: https://osvita.ua/vnz/reports/gov_reg/18615 (дата звернення 24.10.2020).

94. Порівняльна таблиця теплотворної здатності для деяких видів палива. URL: https://uhbdp.org/images/uhbdp/pdf/library_sabo/tablycy_a_teplovtornoj_zdatnosti.pdf (дата запиту 28.09.2018).

95. Порядок денний на XXI століття. Конференція ООН з навколишнього середовища та розвитку (3–14 червня 1992, Ріо-де-Жанейро) URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21.shtml. (дата звернення 21.03.2018)

96. Порядок спрямування коштів Державного дорожнього фонду. Кабінету Міністрів України. 20.12.2017 № 1085. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/10852017%D0%BF/print1523953203838120> (дата звернення 04.07.2018).

97. Про автомобільні дороги: Закон України від 08.09.2005 № 2862-IV (зі змінами). База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2862-15#Text> (дата звернення: 12.11.2020).

98. Про внесення змін до Закону України «Про джерела фінансування дорожнього господарства України» щодо удосконалення механізму фінансування дорожньої галузі від 17.11.2016 № 1762-VIII. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1762-19/print1523953203838120>. (дата звернення 20.11.2018)

99. Про Державний бюджет України на 2017 рік: Закон України від 21.12.2016 № 1801-VIII. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017. № 3. С.31. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1801-19> (дата звернення 04.07.2018).

100. Про державно-приватне партнерство: Закон України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2010, № 40, С. 524. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2404-17>. (дата звернення 20.10.2019).

101. Про джерела фінансування дорожнього господарства України: Закон України від 18.09.1991 № 1562-XII, зі змінами та доповненнями. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1562-12/print1513857443653860> (дата звернення 04.07.2018).

102. Про затвердження Методики визначення обсягу фінансування будівництва, реконструкції, ремонту та утримання автомобільних доріг та нормативів витрат, пов'язаних з утриманням автомобільних доріг: Наказ Міністерства інфраструктури України та Міністерства фінансів України від 21.09.2012 № 573/1019.

103. Про затвердження переліку об'єктів будівництва, реконструкції, капітального та поточного середнього ремонту автомобільних доріг загального користування державного значення у 2018 році: Розпорядження КМУ від 17.01.2018 № 78-р. (дата звернення: 19.07.2018).

104. Про збір на обов'язкове державне пенсійне страхування: Закон України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1997, № 37, С. 237. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/400/97-%D0%B2%D1%80>. (дата звернення 11.10.2018)

105. Про здійснення габаритно-вагового контролю: Постанова Кабінету Міністрів України від 27.06.2007 № 879, зі змінами та доповненнями. Офіційний вісник України від 13.07.2007 № 48. Стаття 1978, код акта 40291/2007. С. 51.

106. Про концесії на будівництво та експлуатацію автомобільних доріг: Закон України від 14.12.1999 № 1286-XIV, зі змінами та доповненнями. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1286-14> (дата звернення 04.07.2018).

107. Про Митний тариф України: Закон України від 19.09.2013 № 584-VII, зі змінами та доповненнями. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/584-18> (дата звернення 04.07.2018).

108. Про результативні показники бюджетної програми: Наказ Міністерства фінансів України від 10 грудня 2010 № 1536. База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1353-10> (дата звернення: 20.04.2020).

109. Провести дослідження та розробити рекомендації щодо можливих змін джерел фінансування дорожнього господарства: звіт про НДР від Звіт про НДР (заклучний). ХНАДУ; кер. В.К. Жданюк. Харків, 2009. 151 с. № 0109U004595

110. Провести дослідження та розробити технічні вимоги щодо побудови системи збору плати за проїзд вантажних транспортних засобів та пропозиції щодо визначення і встановлення розмірів плати: Звіт про НДР (заклучний). ДП «ДерждорНДІ»; кер. Т.І Печончик. Київ, 2016. 41 с. № 0115U005127.

111. Провести наукове дослідження та надати пропозиції щодо удосконалення методології розрахунку показників кошторисного прибутку, загальновиробничих і адміністративних витрат при визначенні вартості дорожніх робіт: звіт про НДДКР (заклучний) ДП "ДерждорНДІ"; кер. Ю.М. Бібик, Київ, 2018. 40 с. № ДР 0118U0010763.

112. Провести наукове дослідження щодо запровадження системи збору плати за проїзд з вантажних транспортних засобів та оцінити її вплив на соціально-економічний розвиток держави: віт про НДДКР (заклучний) ДП ДерждорНДІ"; кер. Т.І Печончик, Київ, 2016. 40 с. № ДР 0116U007485).

113. Провести наукове дослідження щодо пошуку додаткових джерел фінансування дорожнього господарства в умовах збільшення частки автомобілів з електричними і гібридними силовими установками: звіт про НДР (заклучний) ДП «ДерждорНДІ»; кер. Т. І. Печончик, Київ, 2018. 218 с. № ДР 0118U000762.

114. Провести наукове дослідження щодо соціально-економічних та фінансових аспектів реалізації заходів з реформування системи державного управління автомобільними дорогами загального користування: звіт про НДДКР (заключний) ДП "ДерждорНДІ"; кер. Т.І. Печончик, Київ, 2018. 48 с 0116U007483).

115. Проценко І. А. Фінансування дорожнього господарства: проблеми та можливе вирішення. Дороги і мости, 2006, 5: 378-384.

116. Р В.3.1-218-2070915-725:2008. Рекомендації щодо визначення ставки податку з власників транспортних засобів в залежності від впливу транспортних засобів різних типів на автомобільні дороги. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=24993 (дата звернення: 20.04.2019).

117. Регламент (ЄС) № 595/2009 Європейського Парламенту та Ради від 18 червня 2009 року про затвердження типу автотранспортних засобів та двигунів відносно викидів тяжких транспортних засобів (Євро 6).

118. Регламент №715/2007 від 20.06.2007 року Європейського Парламенту та Ради про затвердження типу колісних транспортних засобів стосовно шкідливих викидів легких автомобілів та транспортних засобів комерційного призначення (Євро-5 та Євро-6).

119. Розвиток транспортної інфраструктури України на засадах державо-приватного партнерства: монографія / Н. М. Бондар. К.: НТУ, 2014. 336 с.

120. Садловська І. П. Економічний механізм розподілу фінансових ресурсів на виконання суб'єктами господарювання функцій з утримання автомобільних доріг / Формування ринкових відносин в Україні: Збірник наукових праць Вип. №5 (168). К., 2015. С. 86-90.

121. Садловська І. П. Організаційно-економічні аспекти ефективного розподілу фінансових ресурсів на виконання робіт з експлуатаційного утримання автомобільних доріг // Ефективна економіка Вип. 5, 2015. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4037> (дата звернення 23.05.2020)

122. Садловська І. П. Управління розвитком транспортної інфраструктури України: Автореф. дис. докт. екон. наук: 08.00.03 – економіка та управління національним господарством / ДЕТУТ. К., 2013. 40 с.
123. Слухання про податкову систему, пов'язану з автомобілям. Дослідницька група автомобільної податкової системи Японії. URL: http://www.soumu.go.jp/main_content/000379792.pdf. (дата звернення 11.03.2018).
124. Солодкий С. Й., Карасьова Л. О., Куліков Д. О. Проектування розв'язок на автомобільних дорогах: навч. посіб. М-во освіти і науки України, Нац. ун-т «Львів. політехніка». 2013. 200 с.
125. Средний пробег авто в Украине. Где правда? CarFinder. URL: <https://carfinder.com.ua/proverka-probega-avto/> (дата звернення 20.07.2018).
126. Статистичні дані по галузі автомобільного транспорту. URL: <https://mtu.gov.ua/content/statistichni-dani-po-galuzi-avtomobilnogo-transportu.html> (дата звернення 12.12.2020).
127. ТОП 100 найбільших трансакцій з початку року (за даними ДКСУ) URL: <https://spending.gov.ua/new/transactions>. (дата звернення 03.03.2021).
128. У 2017 році до державного бюджету зібрано 46,1 млрд. грн. акцизного податку з палива. 16.02.2018. Прес-служба Державної фіскальної служби України. URL: <http://sfs.gov.ua/media-tsentr/novini/326247.html> (дата звернення 16.07.2018).
129. Український ринок нафтопродуктів: чому держава спостерігає збоку? URL: https://dt.ua/energy_market/ukrayinskiy-rinok-naftoproduktiv-chomu-derzhava-sposterigaye-zboku-262798_.html.
130. Федорчак О. Класифікація механізмів державного управління. Науковий вісник «Демократичне врядування». 2008. Вип. 1. С. 10.
131. Фінансове та обліково-аналітичне забезпечення підприємств дорожньо-транспортного комплексу. Монографія за ред. проф. А.В. Базилюк. К.: Кондор-Видавництво, 2016. 238 с.

132. Франц Вейманн. Електронна система справляння плати за проїзд національного масштабу. Доповідь на семінарі корпорації Karsch TrafficCom. Київ, 2012 р.
133. Хмелевський М.О., Цюман Є.С. Значимість інвестування дорожньої галузі для автотранспортного комплексу. Управління проектами, системний аналіз та логістика. Київ, 2012. Вип. 10. С. 584-588.
134. Хміль Ф. І. Основи менеджменту: Підручник. К.: Академвидав, 2003. 608 с.
135. Хозяйственный механизм общественных формаций / под общ. ред. Л. И. Абалкина. Москва: Мысль, 1986. 269 с.
136. Хоменко І. О. Пріоритетні напрямки підвищення фінансової стійкості підприємств транспортної інфраструктури України. Фінансові дослідження. Чернігів, 2018. № 1 (4). URL: <http://fr.stu.cn.ua/tmppdf/110.pdf>. (дата звернення 19.03.2020)
137. Хоменко І. О., Волинець Л. М., Лисенко Г. О. Особливості державно-приватного партнерства як механізм реалізації нової регіональної політики для функціонування та розвитку дорожнього господарства. Науковий вісник Полісся. 2020. № 2 (21).
138. Хоменко І. О., Перспективи впровадження і фінансування проектів державно-приватного партнерства у сфері транспортної інфраструктури. Фінансові дослідження. Чернігів, 2017. № 2 (2). URL: <https://fr.stu.cn.ua/tmppdf/62.pdf>. (дата звернення 17.01.2020)
139. Хоменко І. О.; Концева В. В.; Безуглий А. О. Сучасний стан та особливості фінансування дорожньої галузі. Науковий вісник Полісся, 2017, № 4 (12). Ч. 2. С. 201-205.
140. Цюман Є. С. Аналіз можливостей впровадження інвестицій та інновацій в розвиток дорожньої галузі України. Вісник Національного транспортного університету. Київ, 2010. Вип. 21. С. 91-94.

141. Цюман Є. С. Інвестування з застосуванням механізму державно-приватного партнерства. Управління проектами., системний аналіз і логістика. Київ, 2012. Вип. 9. С. 399-403.
142. Цюман Є. С. Фінансове забезпечення підприємств дорожньої галузі України за допомогою інвестування в оновлення основних фондів. Вісник Національного транспортного університету. Київ, 2011. Вип. 24. С. 434-437.
143. Чернышев М. К. Математическое моделирование иерархических систем с приложениями к биологии и экономике. М.: Наука, 1983. 192 с.
144. Шевченко І. Ю. Регіональна диференціація автомобілізації населення України / Економіка: реалії часу. №3 (19). 2015. 41-44 с.
145. Шинкаренко В. Г., Бурмака М. М. Галузеві особливості розвитку дорожнього господарства. Економіка транспортного комплексу (18). ХНАДУ. Харків, 2011.
146. Шкарлет С.М.; Хоменко І.О.; Концева В.В. Актуальні проблеми формування та фінансування державного дорожнього фонду. Науковий вісник Полісся. 2017. № 3 (11). Ч. 1. С. 16-20.
147. Шульгін Микола Павлович. Видатні науковці. Державне підприємство «Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М.П.Шульгіна». URL: <http://dorndi.org.ua/ua/vidatni-naukovci> (дата звернення 10.11.2020).
148. Щербина В. В. Організаційно-економічний механізм функціонування транспортних підприємств на ринку морських контейнерних перевезень. Автореф. дис. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.04. Одеса, 2007. 26 с.
149. Які електромобілі найчастіше обирали українці у 2020 році – дані асоціації. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2021/01/14/669971> (дата звернення: 16.01.2020).

150. Amorelli Lara. Brazilian Federal Road Concessions: New challenges to the regulatory framework. Institute of Brazilian Business and Management Issues, Minerva Program. George Washington University. Washington, D.C., USA, 2009.

151. Assessment of Economic Impacts of Vehicle Miles Traveled Fee for Passenger Vehicles in Nevada. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board of the National Academies. Washington, 2014. № 2450. PP 26-35.

152. Cesar Queiroz, Andrés Uribe, Dennis Blumenfeld. Mechanisms for financing roads: a review of international practice. December 2016.

153. Dedilova T., Yurchenko O. Щодо питання актуальності управління ризиками підприємств дорожнього господарства при будівництві та експлуатації автомобільних доріг. Education, Law, Business. Madrid, Spain, 2020. С. 19-22.

154. Directive 1999/62/EC of the European Parliament and of the Council of 17 June 1999 on the charging of heavy goods vehicles for the use of certain infrastructures. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:31999L0062&from=EN> (дата звернення 01.10.2018)

155. DIRECTIVE 2004/52/CE on the interoperability of Electronic Fee Collection Systems in Europe. Integration of on-board units into vehicles. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32004L0052&from=EN> (дата звернення 02.10.2018)

156. Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji. O nas. URL: https://www.dars.si/O_NAS/Predstavitev (дата звернення 20.10.2018).

157. Electric cars pose threat to tax revenue. By Lachlan Colquhoun. Electric cars might represent the future of road transport, but they also pose a significant taxation and funding dilemma for governments. URL: <https://www.intheblack.com/articles/2018/10/03/>. (дата звернення 21.02.2020).

158. European Automobile Manufacturers' Association. ACEA Tax Guide 2018. URL: <https://www.acea.be/publications/article/acea-tax-guide>. (дата звернення 21.04.2020).

159. Everything angient Rome. Roman roads and Rome's extended road network. Romae Vitam. URL: <https://www.romae-vitam.com/roman-roads.html> (дата звернення 12.12.2020).

160. Exhaust emissions of transit buses. Sustainable Urban Transportation Fuels and Vehicles. EMBARQ. Working paper. 2012. URL: <https://wrirosscities.org/sites/default/files/Exhaust-Emissions-Transit-Buses-EMBARQ.pdf>. (дата звернення 10.12.2019)

161. GEN EN ISO 17263:2012 Intelligent transport systems - Automatic vehicle and equipment identification - System parameters. URL: <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/cen/34d1b490-d2a9-4af6-a748-8d8c8cb7ea17/en-iso-17263-2012> (дата звернення 11.12.2019)

162. GEN ISO / TR 16401-1:2018 Electronic fee collection - Evaluation of equipment for conformity to ISO/TS 17575-2 - Part 1: Test suite structure and test purposes URL: https://standards.cen.eu/dyn/www/f?p=204:110:0:::FSP_PROJECT:61577&cs=1AE8E9C46AE6DB49E1A145F6A7BA446C7 (дата звернення 13.12.2019)

163. General national report: 2016 Motorway development in Slovenia. URL: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:i8S2acDrah0J:www.asacap.com/member-s-national-reports.html%3Fdownload%3D311:slovenia+&cd=13&hl=uk&ct=clnk&gl=ua>.

164. Gilliet, Henri. Toll roads-the French experience/Transrouts International. Saint-Quentin-en-Yvelines, 1990.

165. Hrvatske autoceste d.o.o. Cjenik. Skupine vozila. URL: <http://hac.hr/hr/cestarina/cjenik>. (дата звернення 04.04.2020).

166. Hrvatske autoceste d.o.o. Korištenje autoceste i naplata cestarine URL: <https://www.hac.hr/hr/cestarina>. (дата звернення 03.04.2020).

167. Ian G. Heggie. Management and financing of roads. World Bank technical paper, 1995, 275 p.

168. Ian G. Heggie. Private Financing Options for Roads. University of Birmingham, 2008.

169. Khomenko I.O. Implementation of european union norms in the national transport sector of Ukraine. Sustainable economic development: basis, determinants, tendencies, marks: collective monograph. Redaktor prof. dr hab. Zhanna Derii. Poznan. 2019. С.113-122. (розділ у монографії – Імплементация євростандартів у транспортну галузь України).

170. La Norvège réfléchit à une «taxe Tesla» URL: <http://www.lefigaro.fr/conjoncture/2017/10/12/20002-20171012ARTFIG00225-la-norvege-reflechit-a-une-taxe-tesla.php>. (дата звернення 11.06.2020).

171. Les véhicules électriques seront bientôt taxés eux aussi en Californie URL: <https://www.lesnumeriques.com/voiture/vehicules-electriques-seront-bientot-taxes-eux-aussi-en-californie-n63313.html>. (дата звернення 01.07.2020).

172. Les voitures électriques en France et en Europe. Écrit par André Martin. URL: <https://www.assurancelocationvoiture.fr/centre-d-information/blog/voitures-electriques>. (дата звернення 05.08.2019)

173. Making the transition to zero-emission mobility adressing the barriers to the uptake of electrically-chargeable cars in the EU. The European Automobile Manufacturers' Association. URL: https://www.acea.be/uploads/publications/Study_ECV_barriers.pdf. (дата звернення 16.10.2019)

174. Monitoring CO2 emissions from passenger cars and vans in 2016. European Environment Agency, 2017. URL: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/co2-cars-emission-14>.

175. Pechonchyk T. I., Kontseva V. V., Bezuglyi A. A. Improvement of the Organizational and Economic Mechanism of Financing in the Road Economy. Journal of Advanced Research in Law and Economics. ISSN: 2068-696X. Volume X, Issue 4(42). Slovakia, Summer 2019.

176. Perrupato Marcelo. Logistic Infrastructure Scenario in Brazil. Brazilian Ministry of Transportation, Minneapolis, 2011.

177. Queiroz Cesar, Kerali Henry. Transport papers. The world bank group. A review of institutional arrangements for road asset management: lessons for the developing world Washington, D.C., 2010. 43 p.

178. Revisiting the Fuel Tax-Based Transportation Funding System in the United States. Zhirong Zhao, Hai Guo, David Coyle, Ferrol Robinson and Lee Munnich. URL: <http://pwm.sagepub.com/content/early/2014/07/08/1087724X14539139>.

179. Small, Kenneth A., Clifford Winston, Carol A. Evans. Road work: A new highway pricing and investment policy. Brookings Institution Press, 2012. 125 p.

180. Taxe unique pour les voitures électriques URL: <https://rexel.be/fr/stream-fr/taxe-unique-pour-les-voitures-electriques/>. (дата звернення 20.04.2020).

181. The Dirt on Clean Electric Cars. New research shows some drivers might spew out less CO2 with a diesel engine. Bloomberg Terminal Demo Request. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-10-16/the-dirt-on-clean-electric-cars>.

182. The Fuel Tax and Alternatives for transportation funding. Committee for the Study of the Long-Term Viability of Fuel Taxes for Transportation Finance. Transportation Research Board. Washington, D.C., 2006.

183. Transitions towards a more sustainable mobility system TERM 2016: Transport indicators tracking progress towards environmental targets in Europe. European Environment Agency, 2016. URL: <https://www.eea.europa.eu/publications/term-report-2016>. (дата звернення 18.06.2018).

184. W. Greg Wood. People's Republic of China: China Expressway Retrospective Study. May 2006. P. 106.

185. Waka Kotahi. New Zealand Transport Agency. URL: <https://www.govt.nz/organisations/new-zealand-transport-agency>. (дата звернення 25.01.2019)

186. What is a toll road? URL: <http://www.rentalcars.com/en> (дата звернення 25.06.2019).

187. Yang, Xiaohong; Lee, John. People's Republic of China: Toll Roads Corporatization Strategy: Toward Better Governance. Asian Development Bank, 2009.
188. Zongwei, Liu, et al. Overview of China's Automotive Tax Scheme: Current Situation, Potential Problems and Future Direction. 2017.

Аналіз світового досвіду

Таблиця А1 – Ставки акцизного податку із палива у різних країнах Європейського союзу та України (станом на 01.01.2020)

Країна	Неетилований бензин, євро/1000 літрів	Дизель, євро/1000 літрів
1	2	3
Австрія	515	425
Бельгія	615	560
Болгарія	363	330
Хорватія	519	411
Кіпр	479	450
Чеська республіка	505	431
Данія	566	364
Естонія	563	493
Фінляндія	703	530
Франція	659	547
Німеччина	655	470
Греція	700	410
Угорщина	391	360
Ірландія	588	479
Італія	728	617
Латвія	476	372
Литва	434	347
Люксембург	465	338
Мальта	549	472
Нідерланди	778	490
Польща	395	346
Португалія	659	471
Румунія	424	394
Словаччина	514	368
Словенія	508	426
Іспанія	461	367
Швеція	670	591
Об'єднане королівство	661	661
Україна	213,50	139,50
Середні ставки ЄС	555	447

Джерело: складено на основі даних [88, 113, 150, 156, 163, 165, 168, 167, 177, 184, 185, 187]

Таблиця А.2 – Перелік стимулів що застосовуються для придбання транспортних засобів з альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками

№	Назва країни	Частка ринку транспортних засобів з альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками	Розмір валового внутрішнього продукту на душу населення	Стимули для придбання транспортних засобів з альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками
1	2	3	4	5
1	Фінляндія	1,2%	39 000 євро	Чисті електромобілі завжди платять мінімальну ставку реєстраційного податку на основі CO ₂
2	Швеція	3,6%	46 600 євро	Субсидія надається на придбання нового електричного або гібридного електромобіля: 20 000 шведських крон для автомобілів з викидом CO ₂ від 1 до 50 г/км (гібриди класу PHEVs); 40 000 швейцарських франків для автомобілів з нульовим викидом CO ₂ (електромобілі). П'ятирічне звільнення від річного податку на транспорт поширюється на зелені автомобілі (електромобілі та гібриди, споживання електроенергії яких на 100 км не перевищує 37кВт / год). Зниження на 40% податку на реєстрацію застосовується для оподаткування автомобілів компанії на електромобілі та гібриди

Продовження таблиці А.2

1	2	3	4	5
3	Норвегія	29,0%	64 000 євро	Для чисто електричних автомобілів, у тому числі і паливних автомобілів, податок на транспорт не передбачений. Автомобілі, що працюють на етанолі Е85, отримують зниження податку у розмірі 10 000 норвезьких крон. Для електрокарів та гібридів надано право пересуватися полосами громадського транспорту та безплатне паркомісце
4	Естонія	0,2%	15 900 євро	Немає
5	Латвія	0,3%	12 800 євро	Електричні транспортні засоби оплачують найнижчу суму податку на автомобіль (£ 10)
6	Литва	0,3%	13 500 євро	Немає
7	Польща	0,1%	11 000 євро	Немає
8	Данія	0,9%	48 400 євро	З 2016 року електромобілі на батареї включаються до тієї ж податкової схеми, що бензинові і дизельні автомобілі (транспортний податок). Також збільшено податок на реєстрацію. Він буде рости поступово - 20% в 2017-2018 роках, 40% в 2019 році, 65% у 2020 році, 90% в 2021 і 100% у 2022 році. Автомобілі з воднем та паливними елементами звільняються від реєстраційного податку до кінця 2018 року. Далі оподатковуються за наведеною вище схемою
9	Німеччина	0,8%	37 900 євро	Електричні транспортні засоби звільняються від річного податку на транспорт протягом десяти років з дати їх першої реєстрації. З липня 2016 р. Уряд надав екологічну премію в розмірі 4000 євро за чистий електромобіль та 3 000 євро для гібридних і розширених електричних транспортних засобів
10	Чехія	0,1%	16 500 євро	Електричні, гібридні та інші транспортні засоби альтернативного палива звільняються від податку на дорогу (цей податок застосовується лише до автомобілів, що використовуються лише для ділових цілей).

Продовження таблиці А.2

1	2	3	4	5
11	Словаччина	0,1%	14 900 євро	Чисті електромобілі сплачують найнижчу суму податку на реєстрацію (33 євро) і звільняються від річного податку на транспорт. Гібриди та транспортні засоби, що працюють на стиснутому природному газі, отримують 50% зниження річного податку на транспорт
12	Угорщина	0,4%	11 500 євро	Електричні транспортні засоби звільняються від податку на реєстрацію, річного податку з транспорту та податку з продажу автомобілів компанії
13	Румунія	0,1%	8 600 євро	Електричні транспортні засоби звільняються від річного податку на акції (податок на майно)
14	Болгарія	0,05%	6 600 євро	Електричні транспортні засоби звільняються від річного податку на транспорт
15	Греція	0,0%	16 300 євро	Електричні і гібридні автомобілі звільняються від податку на реєстрацію, податку з предметів розкоші та податку на проживання в готелі. Електричні та гібридні автомобілі (з двигуном потужністю до 1 549 см) також звільняються від податку на транспорт
16	Кіпр	Немає даних	21 000 євро	Транспортні засоби, що випромінюють менше 120 г CO ₂ /км, звільняються від податку на реєстрацію.
17	Мальта	Немає даних	22 700 євро	Немає
18	Італія	0,2%	27 600 євро	Електричні транспортні засоби звільняються від річного податку на акції (податок на майно) протягом п'яти років з дати першої реєстрації. Після цього п'ятирічного періоду вони отримують 75% зниження податкової ставки, що застосовується до еквівалентних бензинових автомобілів.
19	Хорватія	Немає даних	10 900 євро	Немає
20	Словенія	Немає даних	19 300 євро	Фінансові стимули, починаючи від € 3000 до € 7500 в залежності від категорії транспортного засобу, надаються на: придбання нового електричного транспортного засобу з нульовим викидом CO ₂ або перетворенням двигуна внутрішнього згоряння на електричний двигун; купівля нового сполучного гібридного автомобіля з викидом CO ₂ менше 50г CO ₂ /км

Продовження таблиці А.2

1	2	3	4	5
21	Австрія	1,5%	40 000 євро	Електричні транспортні засоби звільняються від податку на споживання палива та з щомісячного податку на транспортний засіб. З січня 2016 року вирахування ПДВ також застосовується для автомобілів з викидом CO ₂ (наприклад, автомобілі з електричним та водневим двигуном)
22	Швейцарія	2,0%	72 500 євро	Кілька кантонів зменшили податки на електромобілі та гібриди, а деякі також зменшили їх для автомобілів, що працюють на стиснутому природному газі
23	Люксембург	Немає даних	92 900 євро	Електричні та гібридні транспортні засоби отримують податкову пільгу за реєстраційні збори в розмірі 5000 євро. Електричні транспортні засоби також сплачують мінімальну ставку річного податку на транспорт
24	Бельгія	1,7%	37 400 євро	Електричні автомобілі оплачують найнижчу ставку податку під час річного податку на транспорт в усіх трьох регіонах. У регіоні Брюссель-Капітал фінансові стимули застосовуються до компаній, які купують електричні, гібридні або паливні елементи. У Фламандській області, електричні та гібриди (що випромінюють не більше 50 г CO ₂ /км) транспортних засобів, звільняються від податку на реєстрацію. Більше того, стимули для електричних та водневих автомобілів були запроваджені на січень 2016 року. Нарешті, Фламандський уряд надає екологічну премію компаніям, які інвестують в екологічно чисті та / або енергозберігаючі технології. Відсоткова ставка від корпоративного доходу від витрат, пов'язаних із використанням автомобілів компанії, становить 120% для автомобілів з нульовим рівнем викидів та 100% для транспортних засобів, що випромінюють від 1 до 60 г CO ₂ /км. Понад 60г CO ₂ /км, ставка франшизи зменшується з 90% до 50% поступово.
25	Нідерланди	6,0%	40 900 євро	Електричні транспортні засоби звільняються від податку на реєстрацію. Пасажирські автомобілі з нульовим викидом CO ₂ звільняються від податку на автотранспорт до 2020 року. Застосовується знижений податок на прибуток (4%), який стягується паливо-ефективних автомобілів (тобто з нульовим викидом CO ₂).

Продовження таблиці А.2

1	2	3	4	5
26	Об'єднане королівство	1,4%	36 100 євро	Електричні транспортні засоби (з викидами CO ₂ до 100г/км) звільняються від річного податку на транспорт, тоді як інші автомобілі альтернативного палива отримують знижку в розмірі 10 доларів на оплачувані тарифи. Чисті електромобілі звільняються від сплати податку на автомобіль, тоді як всі автомобілі з викидом CO ₂ менше 50 г/км платять 5% за податковий рік 2015/2016
27	Ірландія	0,5%	56 800 євро	До грудня 2021 року електромобілі отримують субсидію від податку на реєстрацію транспортного засобу до 5000 євро. Для гібридів максимальний розмір субсидії становить 2500 євро (до грудня 2018 року). Для звичайних гібридів та інших автомобілів з гнучким паливом максимальний розмір субсидії становить 1500 євро (до грудня 2018 року). Крім того, електричні та гібридні транспортні засоби отримують грант до 5000 євро на придбання. Електричні транспортні засоби також сплачують мінімальну ставку дорожнього податку (120 євро)
28	Франція	1,4%	33 400 євро	Регіони мають можливість надавати звільнення від податку на реєстрацію (або в цілому, або 50%) на транспортні засоби альтернативного палива (тобто електричні, гібриди, водневі, скрапленого природного газу та етанолу). За системою bonus-malus виплачується премія на придбання нового електричного транспортного засобу (з 1 січня 2017 року гібридні автомобілі, що поєднують в собі систему зберігання електричної енергії та двигун внутрішнього згоряння, більше не мають права на отримання бонусу): для автомобіля, що випромінює від 21 до 60 г CO ₂ /км, бонус становить 1000 євро; для автомобіля, що випромінює 20 г CO ₂ /км або менше, бонус становить 6 300 євро. Заохочувальна схема надає покупцям електричних автомобілів 10 000 євро, коли вони замінюють старий автомобіль із дизельним двигуном. У 2017 р. Ця схема була розширена на комерційні автомобілі. Електричні транспортні засоби звільняються від сплати податку на автомобіль, тоді як гібриди, що випромінюють менше 110г CO ₂ /км, звільнені від оподаткування протягом перших двох років після реєстрації.

Кінець таблиці А.2

1	2	3	4	5
29	Іспанія	0,3%	24 000 євро	Головні міські ради (наприклад, Мадрид, Барселона, Сарагоса, Валенсія та ін.) скорочують річний податок на власність на електромобіль на 75%, для автомобілів компанії - електромобілів та гібридів на 30%, а також для автомобілів з гібридами, зрідженим газом та водневих гібридів – на 20%.
30	Португалія	0,9%	17 900 євро	Чисті електромобілі звільняються від реєстраційного податку. Гібридні автомобілі з повним електроприводом до 25 км платять лише 25% податку на реєстрацію.
31	Японія			Електричні автомобілі звільняються від податку на купівлю (близько 5% від вартості покупки) та податку за вагою. Щорічний податок на автомобіль також зменшується для електромобілів.

Джерело: складено на основі даних [113, 150, 156, 163, 165, 168, 167, 177, 184, 185, 187]

Таблиця А3 – Особливості систем фінансування дорожнього господарства в різних країнах світу

Показник	Країна					
	Об'єднане королівство	Швеція	Фінляндія	Німеччина	Франція	Норвегія
1	2	3	4	5	6	7
Принцип оподаткування користувачів доріг	Кожна категорія транспортних засобів повинна бути охоплена через транспортний податок, або податок на паливо чи відшкодування витрати на їх дорогу.	Змінні податки для покриття соціальних граничних витрат на будівництво і утримання доріг.	Користувачі доріг покривають загальні прямі та непрямі фінансові витрати на будівництво і утримання доріг	Користувачі доріг покривають загальні витрати федерального уряду та муніципалітетів на дорогах.	Користувачі доріг покривають витрати через податок на паливо та вантажні перевезення через податок на паливо та податок та вісь. Додатково є податок на транспортні засоби, який не стягується з транспортних засобів, що сплачують податків на вісь.	Змінні податки для покриття соціальних граничних витрат і фіксованих податків для покриття постійних витрат на будівництво і утримання доріг. Крім того, збори стягуються при в'їзді в Осло, Берген і Тронхейм для залучення коштів на інвестиції в дорогу та інші

Продовження таблиці А3

1	2	3	4	5	6	7
Врахування витрат	Державні видатки на будівництво та утримання та поліцейську діяльність включаються до податків з кожної категорії транспортних засобів. Зовнішні витрати виключені	Включаються граничні витрати на утримання доріг, спостереження за рухом, перевантаження, аварії, здоров'я та навколишнє середовище	-	-	-	Включаються граничні витрати на утримання, перевантаженість, потужність, аварії та вплив на навколишнє середовище
Екологічні податки	Немає. Зараз обговорюється податок на викиди вуглецю	Податок на вуглекислий газ і сірку з 1991 року	Додатковий податок з 1990 року	Немає. Розглядаються різні заходи щодо скорочення викидів двоокису вуглецю	Немає	Оподатковується діоксид вуглецю та викиди сірки з 1991 року
Підвищення ефективності використання доріг через чіткий «тариф на дороги»	Немає	Плата за кілометр	Для транспортних засобів, зареєстрованих за кордоном, вводиться податок на кілометр, щоб сформувавши чітку плату за транзит.	Немає	Плата за проїзд є чітким тарифом на користування платною мережею доріг. Як міра підвищення ефективності мережі, що стягується, розглядається зміна плати за час доби та	Збори в Осло, Бергені і Тронхеймі є чітким тарифом для в'їзду в ці райони. Існує також податок на кілометри, але від нього поступово відмовляються. В іншому випадку не існує явних

Продовження таблиці А3

1	2	3	4	5	6	7
			Інших тарифів на дороги немає. Внутрішні учасники дорожнього руху не стикаються з податком на кілометри		місцеположення. В іншому випадку немає явних тарифів на дороги.	тарифів на платні дороги
Зв'язок між податками користувачів доріг та ефективністю дорожнього агентства	Немає	Немає. Комерціалізація Шведського національного дорожнього агентства	Немає. Комерціалізація Фінської національної дорожньої агенції	Немає	Плата за проїзд частково визначається комерційними критеріями. Доходи від плати за дорожню плату надходять до компаній і впливають на якість доріг.	Немає

Кінець таблиці А3

1	2	3	4	5	6	7
Призначення податків на користування дорогою	Немає чіткого цільового призначення зібраних податків на будівництво і утримання доріг. Кошти поступають в загальний бюджет країни.	Немає чіткого цільового призначення зібраних податків на будівництво і утримання доріг. Кошти поступають в загальний бюджет країни.	Немає чіткого цільового призначення зібраних податків на будівництво і утримання доріг. Кошти поступають в загальний бюджет країни.	Податок на паливо використовувався для покращення доріг, але тепер це припинено. Частина надходжень від податку на транспортні засоби надходить до місцевих бюджетів. Частина податку на паливо зараз призначена для місцевих громад.	Протягом 80-х рр. було зроблено спробу заробити дорожні фонди, але вони були відкинуті.	-

Джерело: складено на основі даних [113]

Додаток Б

Надходження і використання коштів державного дорожнього фонду

Таблиця Б.1 – Надходження і видатки державного дорожнього фонду за 2020 рік

Найменування	Затверджено розрахунком на 2020 рік	План на 2020 рік з урахуванням внесених змін	Виконано за 2020 рік
1	2	3	4
Надходження			
Транспортні засоби (крім мотоциклів і велосипедів)	89 000 000,00	89 000 000,00	74 271 317,82
Пальне	11 546 000 000,00	11 546 000 000,00	12 015 404 610,39
Транспортні засоби (крім транспортних засобів, що були ввезені на митну територію України та поміщені в митні режими транзиту або тимчасового ввезення у період з 1 січня 2015 року до дня набрання чинності Законом України від 8 листопада 2018 року "Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо оподаткування акцизним податком легкових транспортних засобів")	3 984 000 000,00	3 984 000 000,00	10 989 997 050,50
Пальне	45 638 000 000,00	45 638 000 000,00	41 989 929 679,79
Ввізне мито	7 670 000 000,00	7 670 000 000,00	8 664 888 883,17
Мито на нафтопродукти, транспортні засоби (крім транспортних засобів, що були ввезені на митну територію України та поміщені в митні режими транзиту або тимчасового ввезення у період з 1 січня 2015 року до дня набрання чинності Законом України від 8 листопада 2018 року "Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо оподаткування акцизним податком легкових транспортних засобів") та шини до них, що ввозяться суб'єктами підприємницької діяльності та громадянами			8 664 888 883,17
Інші надходження	15 000 000,00	15 000 000,00	32 576 475,68
Адміністративні штрафи у сфері забезпечення безпеки дорожнього руху (крім адміністративних штрафів за адміністративні правопорушення у сфері забезпечення безпеки дорожнього руху, зафіксовані в автоматичному режимі)			32 576 475,68

Кінець таблиці Б.1

1	2	3	4
Плата за проїзд автомобільними дорогами транспортних засобів та інших самохідних машин і механізмів, вагові або габаритні параметри яких перевищують нормативні	19 968 000,00	19 968 000,00	128 848 925,59
Зовнішні запозичення	4 667 000 000,00	7 060 558 100,00	5 713 135 366,21
Зміни обсягів бюджетних коштів			-7 305 219 252,88
На початок періоду			8 192 344 192,67
На кінець періоду			14 093 929 429,49
Усього	73 628 968 000,00	76 022 526 100,00	72 303 833 056,27
Видатки			
Фінансове забезпечення заходів із забезпечення безпеки дорожнього руху відповідно до державних програм	3 167 566 700,00	3 167 566 700,00	2 196 043 000,30
Розвиток мережі та утримання автомобільних доріг загального користування державного значення	38 010 800 800,00	38 010 800 800,00	36 842 949 553,23
Виконання боргових зобов'язань за запозиченнями, залученими державою або під державні гарантії на розвиток мережі автомобільних доріг загального користування	5 610 633 300,00	5 610 633 300,00	5 378 737 936,53
Розвиток автомагістралей та реформа дорожнього сектору	4 440 000 000,00	6 766 015 500,00	5 515 941 644,22
Розбудова прикордонної дорожньої інфраструктури на українсько-польському кордоні	200 000 000,00	294 542 600,00	197 193 721,99
Розбудова прикордонної дорожньої інфраструктури на українсько-угорському державному кордоні	27 000 000,00		
Субвенція з державного бюджету місцевим бюджетам на фінансове забезпечення будівництва, реконструкції, ремонту і утримання автомобільних доріг загального користування місцевого значення, вулиць і доріг комунальної власності у населених пунктах	22 172 967 200,00	22 172 967 200,00	22 172 967 200,00
Усього	73 628 968 000,00	76 022 526 100,00	72 303 833 056,27

Джерело: наведено на основі [49] та [53]

Інформація щодо залишків непогашених фінансових зобов'язань Укравтодору

Таблиця В.1 - Інформація щодо залишків непогашених фінансових зобов'язань Укравтодору за видами (кредит, лізинг, облігації тощо) станом на 01.11.2020, які залучено Укравтодором

Сфера діяльності підприємства	Назва підприємства	Назва банку, фінансової* організації	Вид фінансового зобов'язання	Сума кредиту відповідно до договору		Код валюти	%	Строк дії договору	за період з початку року (тис.грн)				Кредитний портфель станом на 01.11.2020	
				у відповідній валюті, тис.од	у гривневому еквіваленті, тис.грн.				Отримано	Повернуто	Розмір сплачених %*	курсова різниця	у відповідній валюті, тис.од.	у гривневому еквіваленті, тис.грн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Дорожнє господарство	Україна (Укравтодор відповідальний виконавець)	ЄБРР	кредит	200 000,0	6 659 680,0	EUR	EURIBOR + 1%	2007 - 2022		510 670,9	12 790,1	231 916,1	25 959,0	864 393,6
Дорожнє господарство	Україна (Укравтодор відповідальний виконавець)	ЄБРР	кредит	450 000,0	14 984 280,0	EUR	EURIBOR + 1%	2011 - 2025	530 772,0	578 214,7	63 485,8	1 593 010,0	233 411,3	7 772 222,9
Дорожнє господарство	Україна (Укравтодор відповідальний виконавець)	ЄІБ	кредит	200 000,0	6 659 680,0	EUR	EURIBOR + 0,55%	2007 - 2031		397 264,0	28 106,8	945 779,1	131 000,0	4 362 090,4
Дорожнє господарство	Україна (Укравтодор відповідальний виконавець)	ЄІБ	кредит	450 000,0	14 984 280,0	EUR	EURIBOR + 0,75%	2011 - 2038		159 076,9	30 891,8	1 287 180,7	184 920,2	6 157 546,6
Дорожнє господарство	Україна (Укравтодор відповідальний виконавець)	МБРР	кредит	400 000,0	11 375 320,0	USD	LIBOR + змінна маржа	2009 - 2038		205 745,0	106 924,3	1 366 998,1	282 405,6	8 031 134,3
Дорожнє господарство	Україна (Укравтодор відповідальний виконавець)	МБРР	кредит	450 000,0	12 797 235,0	USD	LIBOR + змінна маржа	2012 - 2029	1 206 904,1	1 068 801,0	201 465,6	1 664 563,2	347 024,0	9 868 771,3
Дорожнє господарство	Україна (Укравтодор відповідальний виконавець)	МБРР	кредит	337 800,0	15 925 448,0	USD	LIBOR + змінна маржа	2016 - 2032	1 484 265,7		55 818,5	334 226,8	110 275,9	3 136 058,5
Дорожнє господарство	Укравтодор	Облігації Укравтодору, серія "С" "D"	облігації	4 000 000,0	4 000 000,0	UAH	16,3% річних	2012 - 2019			25,1		0,00	0,00

Закінчення таблиці В1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Дорожнє господарство	Укравтодор	Облігації Укравтодору, серія "К"	облігації	5 782 000,0	5 782 000,0	UAH	10,5% річних	2020 - 2021	5 785 353,6		302 893,1		5 782 000,0	5 782 000,0
Дорожнє господарство	Укравтодор	Облігації Укравтодору, серія "L"	облігації	5 081 000,0	5 081 000,0	UAH	9,99% річних	2020 - 2022	5 081 000,0		126 698,4		5 081 000,0	5 081 000,0
Дорожнє господарство	Укравтодор	Облігації Укравтодору, серія "М"	облігації	2 872 405,0	2 872 405,0	UAH	9,99% річних	2020 - 2023	2 895 987,4		71 675,0		2 872 405,0	2 872 405,0
Дорожнє господарство	Укравтодор	Облігації Укравтодору, серія "N"	облігації	3 506 000,0	3 506 000,0	UAH	9,99% річних	2020 - 2024			107,5			
Дорожнє господарство	Укравтодор	Облігації Укравтодору, серія "O"	облігації	2 007 000,0	2 007 000,0	UAH	9,99% річних	2020 - 2025			107,5			
Всього									16 984 282,8	2 919 772,5	1 000 989,6	7 423 674,0		53 927 622,5

Джерело: наведено на основі [53, 113, 114]

Таблиця В.2 - Орієнтовний розрахунок видатків на погашення зобов'язань по кредитах, які залучено Укравтодором або передбачається залучити, з урахуванням майбутніх виплат за кредитами

Рік	Зобов'язань по кредитах, які залучено Укравтодором або передбачається залучити											
	Третій кредит ЄБРР 200 млн.євро	Кредит ЄІБ 200 млн.євро	Кредит Світового банку 400 млн.дол.США	IV кредит ЄБРР 450 млн.євро	Другий кредит ЄІБ 450 млн.євро	Другий кредит Світового банку 450 млн.дол.США	Третій кредит Світового банку 560 млн.дол.США	Третій кредит ЄІБ 50 млн.євро	IV кредит ЄІБ 100 млн.євро	IV кредит МБРР 100 млн.дол. США	V кредит ЄБРР 450 млн.євро	V кредит ЄІБ 450 млн.євро
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2020	522 818,0	422 787,8	578 605,0	1 585 208,0	431 665,7	1 255 091,4	55 530,8	311,7				
2021	563 310,6	502 340,5	692 732,6	1 972 568,3	749 010,2	1 440 676,6	142 203,2	7 599,6	351,9	4 571,1	37 490,2	635,6
2022	285 999,3	546 614,3	690 796,1	1 966 103,8	768 162,1	1 486 519,9	1 180 373,6	17 753,4	7 580,8	12 943,6	77 420,4	12 257,8
2023		540 479,0	653 851,5	1 929 383,2	800 882,2	1 424 311,8	1 100 314,2	51 432,7	34 566,2	56 566,2	112 733,2	49 443,9
2024		577 041,1	738 761,7	1 928 853,7	1 066 650,7	1 490 039,3	1 223 073,9	92 512,0	83 470,3	96 009,3	220 114,4	159 102,6
2025		559 986,9	720 696,5	1 832 701,8	1 356 730,4	1 445 144,4	1 208 996,5	112 519,4	162 306,4	458 234,8	1 368 178,9	420 521,9
2026		537 683,5	701 248,9		1 574 228,9	1 395 467,7	1 170 755,7	149 034,1	162 873,5	443 576,0	2 188 809,0	673 927,4
2027		515 380,2	681 801,4		1 522 071,2	1 347 445,1	1 132 514,9	150 231,6	190 740,0	428 917,1	2 325 723,5	776 097,4
2028		493 219,0	662 939,9		1 471 266,2	1 299 156,4	1 094 744,4	146 652,7	229 300,5	414 499,3	2 240 616,7	825 166,8
2029		470 773,6	642 906,2		1 417 755,8	1 223 824,8	1 056 033,3	142 682,5	288 605,8	399 599,4	2 152 665,1	1 012 778,1
2030		302 246,4	623 458,7		1 365 598,1		1 017 792,6	138 907,9	312 160,4	384 940,6	2 066 136,0	1 256 358,1
2031		74 116,2	604 011,1		1 313 440,4		979 551,8	135 133,3	304 045,1	370 281,7	1 979 606,8	1 407 124,6
2032			584 936,5		1 176 032,9		931 329,6	131 513,1	296 298,6	355 703,2	1 893 551,8	1 372 371,9
2033			565 116,0		921 070,6			127 584,2	287 814,5	340 963,8	1 806 548,6	1 334 086,7
2034			545 668,4		827 014,1			123 809,6	279 699,2			1 297 567,7
2035			526 220,8		793 563,3			120 035,1	271 583,9			1 261 048,8
2036			506 933,1		749 589,9			116 373,5	263 748,4			1 225 895,9
2037			487 325,7		705 745,4			112 485,9	255 353,2			1 188 010,9
2038			469 413,4		1 254 968,9			108 711,4	247 237,9			1 151 492,0
2039								104 936,8	239 122,6			1 114 973,1
2040								101 233,9	231 198,2			1 079 420,0
2041								97 387,7	222 891,9			1 041 935,2
2042								93 613,1	214 776,6			1 005 416,3
2043								89 838,5	206 661,3			968 897,3
2044								86 094,2	198 648,0			932 944,0
2045								82 336,0	190 430,7			895 859,5
2046								69 182,2	181 748,2			858 316,2
2047								29 976,1	145 766,4			777 102,9
2048									99 548,3			693 681,1
2049									31 670,0			467 384,3
2050												187 285,4
Разом	1 372 127,9	5 542 668,6	11 677 423,5	11 214 818,8	20 265 446,7	13 807 677,5	12 293 214,5	2 739 882,4	5 640 199,0	3 766 806,2	18 469 594,6	25 447 103,4

Продовження таблиці В.2

Рік	Зобов'язань по кредитах, які залучено Укравтодором або передбачається залучити					Загальна сума боргових зобов'язань, тис.грн.
	Запозичення 2020 року 19,2 млрд.грн.	Кредит Ощадбанку 2,25 млрд грн	Кредит Укргазбанку 1 млрд грн	Кредит Укрексімбанку 1 млрд грн	Кредит Альфабанку 750 млн грн	
1	14	15	16	17	18	19
2020	719 726,2		1 000,0			5 572 744,6
2021	7 431 286,0	573 754,4	298 102,5	115 000,0	228 345,7	14 759 979,0
2022	6 169 881,0	535 200,6	276 512,3	115 000,0	211 103,6	14 360 222,7
2023	3 636 554,1	496 638,0	254 917,3	430 794,5	193 857,5	11 766 725,6
2024	3 968 103,4	458 771,0	233 475,1	392 741,3	176 733,6	12 905 453,5
2025	2 207 040,1	419 186,9	211 663,0	354 031,6	159 314,2	12 997 253,6
2026		380 914,9				9 378 519,6
2027		342 325,9				9 413 248,2
2028						8 877 562,0
2029						8 807 624,6
2030						7 467 598,8
2031						7 167 311,1
2032						6 741 737,6
2033						5 383 184,3
2034						3 073 759,0
2035						2 972 451,9
2036						2 862 540,8
2037						2 748 921,2
2038						3 231 823,6
2039						1 459 032,5
2040						1 411 852,0
2041						1 362 214,8
2042						1 313 806,0
2043						1 265 397,2
2044						1 217 686,2
2045						1 168 626,1
2046						1 109 246,6
2047						952 845,4
2048						793 229,4
2049						499 054,3
2050						187 285,4
Разом	24 132 590,8	3 206 791,6	1 275 670,1	1 407 567,4	969 354,6	163 228 937,6
Умови кредитів	10,5% - 9,99%	11,5%	10,8%+комісія 0,1%	11,5%	11,5%	

Джерело: розраховано автором на основі [113] та [114]

Розрахунок показника ефективності ДЦПР**Г.1. Вихідні дані.****Таблиця Г.1 – Планові показники заходів Державної цільової програми розвитку автомобільних доріг загального користування**

Показники	Рік	Заходи державної цільової програми			
		Нове будівництво та реконструкція	Капітальний ремонт	Поточний середній ремонт	Експлуатаційне утримання
Фінансування, млн. грн	2018	5739,48	5099,27	11467,68	4465,80
	2019	10736,61	9010,44	9334,66	7037,20
	2020	25823,06	23668,58	52400,38	9300,68
Обсяг виконаних робіт, км (ЕУ - ліквідовано вибоїн 1000 м ²)	2018	44,85	77,94	950,23	7600,00
	2019	124,14	306,43	638,19	5600,00
	2020	122,21	305,43	3035,00	10800
Ефективність виконання робіт, млрд. грн	2018	494,37	845,84	10129,78	6182,25
	2019	1336,82	3275,57	6808,54	8885,96
	2020	1301,11	3250,26	32292,98	13530,5

*Джерело: наведено на основі даних [53, 78]***Таблиця Г.2 - Фактичні показники заходів Державної цільової програми розвитку автомобільних доріг загального користування**

	Рік	Заходи державної цільової програми			
		Нове будівництво та реконструкція	Капітальний ремонт	Поточний середній ремонт	Експлуатаційне утримання
Фінансування, млн. грн	2018	5386,66	1846,74	13324,92	3705,66
	2019	6071,79	5038,29	13610,55	7134,60
	2020	17895,07	12928,65	50400,02	9460,74
Обсяг виконаних робіт, км (ЕУ - ліквідовано вибоїн 1000 м ²)	2018	7,49	52,75	953,50	6637,90
	2019	37,66	50,30	718,42	5819,00
	2020	36,79	289,541	2467,977	10900
Ефективність виконання робіт, млрд. грн	2018	95,46	580,71	10162,78	5129,94
	2019	417,20	551,47	7658,76	9008,95
	2020	396,08	3091,77	26255,84	13763,36

Джерело: наведено на основі даних [53, 78]

Таблиця Г.3. Розрахунок оцінки ефективності реалізації Державної цільової економічної програми розвитку автомобільних доріг загального користування на 20118-2020 роки

№	Назва показника	Формула	Умовні позначення	Результат
1	2	3	4	5
1	Загальна формула визначення ефективності ДЦЕП за період її реалізації	$\bar{R}^l = \frac{\bar{K}^l}{l}$ $\left(\frac{1}{P} \sum_{t=1}^l \sum_{p=1}^P \frac{Z_{\phi(p)}^t}{Z_{nl(p)}^t} \right) \left(\frac{1}{M} \sum_{t=1}^l \sum_{m=1}^M \frac{E_{\phi(m)}^t}{E_{nl(m)}^t} \right) \left(\frac{1}{G} \sum_{t=1}^l \sum_{g=1}^G \frac{Q_{\phi(g)}^t}{Q_{nl(g)}^t} \right),$ для $l=2, \dots, n$,	$\bar{R}^l$ – інтегрований показник, який характеризує узагальнену результативність програми за роки її реалізації, що передують l-му році (включаючи l-й рік); $Z_{\phi(p)}^t$, $Z_{nl(p)}^t$ – відповідно фактичний та плановий (згідно із затвердженою програмою) обсяги виконаних робіт або виробленої продукції, наданих послуг (показники продукту), що характеризують результат виконання програми в t-му році за p-ю позицією задіяних складових продукту ($p=1, \dots, P$); $E_{\phi(m)}^t$, $E_{nl(m)}^t$ – відповідно фактичний та плановий показники економічної ефективності, які характеризують створення економічного ефекту відношенням отриманих результатів (показників продукту) до витрат бюджетних та інших коштів (які зумовили створення цього продукту) за m-ми позиціями формування економічного ефекту в t-му році; $Q_{nl(g)}^t$, $Q_{\phi(g)}^t$ – відповідно планові (передбачені програмою) та фактичні показники, які характеризують кількісні параметри якості виконаних робіт, виробленої продукції (або наданих послуг) за результатами виконання програми в t-му році за g-ю позицією складових якості ($g=1, \dots, G$).	Розрахунок наведено в п.6

Продовження таблиці Г.3

1	2	3	4	5
2	Інтегрований показник фінансування заходів ДЦЕП	$\overline{K}^l = \frac{1}{l} \left[h \sum_{t=1}^l \frac{C_{\phi}^t}{C_{пл}^t} + q \sum_{t=1}^l \frac{V_{\phi}^t}{V_{пл}^t} \right],$	Програма розрахована на 5 років, але фактично минуло лише 3 роки реалізації програми, відповідно $l=3$; Початок програми – 2018 рік; Закінчення програми – 2020 рік h - частка обсягів фінансування за рахунок коштів державного бюджету у відношенні до загального обсягу фінансування передбаченого ДЦП, %. Показник розраховуємо, як відношення суми фактичного рівня бюджетного фінансування до загального фінансування (включаючи різні джерела фінансування) за розрахунковий період=0,78 $\sum_{t=1}^l \frac{C_{\phi}^t}{C_{пл}^t}$ – сума відношення фактичного бюджетного фінансування до планового бюджетного фінансування за п'ять років програми. Для нашої досліджуваної програми цей показник становитиме: суму фактичного бюджетного фінансування за 2018 рік (25987236.24283) ділимо на суму запланованого бюджетного фінансування за 2018 рік (28124640), до неї додаємо таке-ж відношення за 2019 та 2020 роки.=2,78 q - частка обсягів фінансування програми за рахунок інших джерел (місцевих бюджетів та позабюджетних коштів) у відношенні до загального обсягу фінансування передбаченого ДЦП, %. До цих джерел відноситься фінансування програми за рахунок кредитних коштів, коштів міжнародних фінансових організацій, та коштів інвесторів і інших джерел. Доля фінансування досліджуваної програми з інших джерел становить: $h+q=1$; $q=1-h=1-0,78=0,22$ $\sum_{t=1}^l \frac{V_{\phi}^t}{V_{пл}^t}$ - сума відношення фактичного фінансування з інших джерел до планового фінансування з інших джерел за п'ять років програми. Розрахунок здійснюємо за кожним джерелом фінансування окремо за одним і тим же алгоритмом. =2,32	$\frac{1}{3} (0,78 * 2,78 + 0,22 * 2,32) = 0,72$

Продовження таблиці Г.3

1	2	3	4	5
3	Аналіз ефективності виконання робіт (Z)	$\left(\frac{1}{P} \sum_{t=1}^l \sum_{p=1}^P \frac{Z_{\Phi(p)}^t}{Z_{\text{пл}(p)}^t} \right) = \frac{1}{4} \left(\frac{Z_{\Phi(p)}^{2018}}{Z_{\text{пл}(p)}^{2018}} + \frac{Z_{\Phi(p)}^{2019}}{Z_{\text{пл}(p)}^{2019}} + \frac{Z_{\Phi(p)}^{2020}}{Z_{\text{пл}(p)}^{2020}} \right)$	P – це кількість складових програми, які приймаємо в розрахунок (приймаємо значення рівне 4 - нове будівництво та реконструкція(БР), капітальний ремонт (КР), поточний ремонт (ПР), та експлуатаційне утримання автомобільних доріг загального користування (ЕУ)). $Z_{\Phi(p)}^{2018}$ - фактичні показники БР, КР, ПР, ЕУ за 2018 рік, тис. грн. $Z_{\text{пл}(p)}^{2018}$ - плановий показник БР, КР, ПР, ЕУ за 2018 рік, тис. грн. Аналогічні показники приймаємо і в 2019 та 2020 роках.	$= \frac{1}{4} * 9,81$ $= 2,45$
4	Економічний ефект від виконаних робіт (М) - це кількість досліджуваних складових програми (приймаємо значення рівне 4 –БР, КР, ПР, ЕУ)	$\left(\frac{1}{M} \sum_{t=1}^l \sum_{m=1}^M \frac{E_{\Phi(m)}^t}{E_{\text{пл}(m)}^t} \right)$ $\frac{E_{\Phi(m)}^{2013}}{E_{\text{пл}(m)}^{2013}} = \left(\left(\frac{E_{\Phi}}{E_{\text{пл}}} \right)^{\text{БР}} + \left(\frac{E_{\Phi}}{E_{\text{пл}}} \right)^{\text{КР}} + \left(\frac{E_{\Phi}}{E_{\text{пл}}} \right)^{\text{ПР}} + \left(\frac{E_{\Phi}}{E_{\text{пл}}} \right)^{\text{ЕУ}} \right)^{2018}$	$\left(\frac{E_{\Phi}}{E_{\text{пл}}} \right)^{\text{БР}}$ – фактичний показник БР за 2018 рік (визначений розрахунково- 95,46 тис. грн.) поділити на плановий показник БР за 2018 рік (визначений розрахунково- 494,37 тис. грн.); $\left(\frac{E_{\Phi}}{E_{\text{пл}}} \right)^{\text{КР}}$ – фактичний показник КР за 2018 рік (визначений розрахунково- 580,71 тис. грн.) поділити на плановий показник КР за 2018 рік (визначений розрахунково- 845,84 тис. грн.); $\left(\frac{E_{\Phi}}{E_{\text{пл}}} \right)^{\text{ПР}}$ – фактичний показник ПР за 2018 рік (визначений розрахунково- 10162,78 тис. грн.) поділити на плановий показник ПР за 2018 рік (визначений розрахунково- 10129,78 тис. грн.); $\left(\frac{E_{\Phi}}{E_{\text{пл}}} \right)^{\text{ЕУ}}$ -фактичний показник ЕУ за 2018 рік (визначений розрахунково- 5129,94 тис. грн.) поділити на плановий показник ЕУ за 2018 рік (визначений розрахунково- 6182,25 тис. грн.);	$= \frac{1}{4} * 8,41$ $= 2,10$

Кінець таблиці Г.3

1	2	3	4	5
5	показники, які характеризують кількісні параметри якості виконаних робіт(Q) .	$\left(\frac{1}{G} \sum_{t=1}^l \sum_{g=1}^G \frac{Q_{\Phi(g)}^t}{Q_{\text{пл}(g)}^t} \right)$	G – кількість складових програми, приймаємо значення рівне 4 – тому, що до складу ДЦЕП входять БР, КР, ПР, ЕУ. Q - кількісні параметри якості виконаних робіт за складовими програми $\left(\frac{Q_{\Phi}}{Q_{\text{пл}}} \right)^{\text{БР}}$ – фактичний показник БР за 2018 рік (приймаємо 7,494 км.) поділити на плановий показник БР за 2018 рік (приймаємо 44,85 км.); $\left(\frac{Q_{\Phi}}{Q_{\text{пл}}} \right)^{\text{КР}}$ - фактичний показник КР за 2018 рік (приймаємо 52,746 км.) поділити на плановий показник КР за 2018 рік (приймаємо 77,943 км.); $\left(\frac{Q_{\Phi}}{Q_{\text{пл}}} \right)^{\text{ПР}}$ - фактичний показник ПР за 2018 рік (приймаємо 953,499 км.) поділити на плановий показник ПР за 2018 рік (приймаємо 950,226 км.); $\left(\frac{Q_{\Phi}}{Q_{\text{пл}}} \right)^{\text{ЕУ}}$ - фактичний показник ЕУ за 2018 рік (приймаємо 4690,76 тис.м²) поділити на плановий показник ЕУ за 2018 рік (приймаємо 6606,00 тис.м²).	= 2,10
6	загальна ефективність ДЦЕП	$\bar{R}^l = \frac{\bar{K}^t}{l} (Z^{2018-2020} * E^{2018-2020} * Q^{2018-2020}) = \frac{0,72}{3} (2,45 * 2,10 * 2,10)$	$\bar{K}^t$ – інтегрований показник фінансування заходів ДЦЕП (за розрахунками 0,72); l - кількість років фінансування ДЦЕП (за даними 3 років); $Z^{2018-2019}$ – показник, який характеризує відношення фактичних і планових обсягів виконаних робіт відповідно до заходів ДЦЕП за 2018-2019 роки (згідно вищенаведених розрахунків становить – 2,45); $E^{2018-2019}$ – показник, який характеризує відношення фактичної і планової економічної ефективності заходів ДЦЕП (згідно вищенаведених розрахунків становить – 2,10); $Q^{2018-2019}$ - показник, який характеризує відношення фактичних і планових кількісних параметрів якості виконаних заходів ДЦЕП (згідно вищенаведених розрахунків становить – 2,10).	= 2,59

Джерело: розроблено автором

Порівняння ефективності капіталовкладень в створення СЗП за різними технологіями

1) Технологія відеонагляду

Для подальшого порівняння, результати розрахунків зведені у стандартну таблицю.

Таблиця Д.1 – Результати зведених розрахунків

№	Найменування показника	Значення показника
1	Наявність процесінгового центру	Так
2	Наявність бортового приладу	Ні
3	Кількість бортових приладів для моніторингу руху вантажних автомобілів, млн. одиниць	0
4	Капіталовкладення в бортові прилади для моніторингу руху вантажних автомобілів, млн.грн	0
5	Кількість бортових приладів для моніторингу руху всіх транспортних засобів, млн. одиниць	0
6	Капіталовкладення в бортові прилади для моніторингу руху всіх транспортних засобів, млн.грн	0
7	Необхідність стаціонарного електричного живлення терміналу обміну даними	Так
8	Необхідність підключення до оптоволоконної мережі Інтернет терміналу обміну даними	так
9	Кількість терміналів обміну даними, одиниць	1121
10	Капіталовкладення в термінали обміну даними, млн. грн	538,1
11	Кількість точок спостереження, одиниць	2690
12	Капіталовкладення в складові в прилади спостереження, млн. грн.	1980,9

Джерело: розроблено автором

2) Технологія RAIN RFID

Технології/системи RAIN RFID, як і технології системи відео фіксації жорстко прив'язані до конкретного місцеположення на мережі автомобільних доріг загального користування державного значення. Тому кількість терміналів обміну даними та кількість точок спостереження така ж як і для інших технологій.

Таблиця Д.2 – Результати проведеного розрахунку

№	Найменування показника	Значення показника
1	Наявність процесінгового центру	Так
2	Наявність бортового приладу	так
3	Кількість бортових приладів для моніторингу руху вантажних автомобілів, млн. одиниць	1,3
4	Капіталовкладення в бортові прилади для моніторингу руху вантажних автомобілів, млн. грн.	182,0
5	Кількість бортових приладів для моніторингу руху всіх транспортних засобів, млн. одиниць	8,36
6	Капіталовкладення в бортові прилади для моніторингу руху всіх транспортних засобів, млн. грн..	1170,4
7	Необхідність стаціонарного електричного живлення терміналу обміну даними	Так
8	Необхідність підключення до оптоволоконної мережі Інтернет терміналу обміну даними	так
9	Кількість терміналів обміну даними, одиниць	1121
10	Капіталовкладення в термінали обміну даними, млн. грн.	538,1
11	Кількість точок спостереження, одиниць	2690
12	Капіталовкладення в складові в прилади спостереження, млн. грн.	75,32

Джерело: розроблено автором

3) Технологія GNSS

Як вказувалось вище, технології/системи GNSS не потребують влаштування стаціонарних терміналів обміну даними, проте потребують інсталяції бортових приладів.

Таблиця Д.3 – Результати проведеного розрахунку

№	Найменування показника	Значення показника
1	Наявність процесінгового центру	Так
2	Наявність бортового приладу	так
3	Кількість бортових приладів для моніторингу руху вантажних автомобілів, млн. одиниць	1,3
4	Капіталовкладення в бортові прилади для моніторингу руху вантажних автомобілів, млн. грн..	9100,0
5	Кількість бортових приладів для моніторингу руху всіх транспортних засобів, млн. одиниць	8,36
6	Капіталовкладення в бортові прилади для моніторингу руху всіх транспортних засобів, млн. грн..	58520,0
7	Необхідність стаціонарного електричного живлення терміналу обміну даними	ні
8	Необхідність підключення до оптоволоконної мережі Інтернет терміналу обміну даними	ні
9	Кількість терміналів обміну даними, одиниць	0
10	Капіталовкладення в термінали обміну даними, млн. грн.	0
11	Кількість точок спостереження, одиниць	0
12	Капіталовкладення в складові в прилади спостереження, млн. грн.	0

Джерело: розроблено автором

В таблиці Д.4 наведені розрахунки статей капіталовкладень для реалізації системи збору плати з великовантажних автомобілів по автомобільним дорогам. Однакові статті витрат не наводяться та у порівнянні не приймають участі.

Таблиця Д.4 – Порівняння технологій

№	Найменування показника	Значення показника		
		Технологія відео ідентифікації	Технологія RAIN RFID	Технологія GNSS
1	2	3	4	5
1	Наявність процесінгового центру	Так	Так	Так
2	Наявність бортового приладу	Ні	так	так
3	Кількість бортових приладів для моніторингу руху вантажних автомобілів, млн. одиниць	0	1,3	1,3
4	Капіталовкладення в бортові прилади для моніторингу руху вантажних автомобілів, млн. грн.	0	182,0	9100,0
5	Кількість бортових приладів для моніторингу руху всіх транспортних засобів, млн. одиниць	0	8,36	8,36
6	Капіталовкладення в бортові прилади для моніторингу руху всіх транспортних засобів, млн. грн..	0	1170,4	58520,0
7	Необхідність стаціонарного електричного живлення терміналу обміну даними	Так	Так	ні
8	Необхідність підключення до оптоволоконної мережі Інтернет терміналу обміну даними	так	так	ні
9	Кількість терміналів обміну даними, одиниць	1121	1121	0
10	Капіталовкладення в термінали обміну даними, млн. грн.	538,1	538,1	0
11	Кількість точок спостереження, одиниць	2690	2690	0
12	Капіталовкладення в складові в прилади спостереження, млн. грн.	1980,9	75,32	0
13	Всього капіталовкладень для моніторингу руху вантажних автомобілів, млрд. грн.	2,519	0,7954	9,1
14	Всього капіталовкладень для моніторингу руху всіх транспортних засобів, млрд. грн.	2,519	1,7838	58,52

Джерело: розроблено автором

Найбільш економічно вигідним варіантом є технологія (та системи побудовані на цій технології) RAIN RFID. Ця технологія має основну перевагу – технологічна простота і невеликі затрати на впровадження і експлуатацію. Строк окупності капіталовкладень в систему збору плати з вантажних автомобілів можна розрахувати за формулою:

$$C = K / ((KB \times SP \times KT) \times T) = 0,06 \text{ року,}$$

де С - строк окупності, років,

К – величина капіталовкладень, 795,4 млн. грн.,

KB – кількість вантажних автомобілів, (орієнтовно 1 300 000 одиниць),

СП – середній пробіг вантажного автомобіля за тиждень, = 2000 км,

КТ – кількість тижнів в році = 52,14,

Т – тариф, 0,0000001 млн. грн./км (10 копійок/км).

Примітка.

При розрахунках були зроблені наступні допущення:

- кількість вантажних автомобілів загальною масою >13,5 т складає 50% від кількості зареєстрованих вантажівок. Тільки 50% з них здійснюють активні перевезення. Тільки 50% з них здійснюють перевезення по автомобільним дорогам державного значення.
- апріорі, середній пробіг вантажного автомобіля був зменшений на 50%.

Прийнятий до розрахунку тариф менший за європейські аналоги в 27 разів. Таким чином, щорічні надходження можуть варіюватися від 1,629 млрд. грн./рік, або 3-2,2% від щорічного об'єму фонду до 22,9 млрд. грн./рік, або 43-31% від щорічного об'єму фонду.

Додаток Е

**Коригуючі коефіцієнти для розрахунку розміру плати за проїзд з
великовантажних ТЗ**

Таблиця Е.1 – Коригуючі коефіцієнти відповідно до класу викидів

Клас Викидів (EURO)	EURO 6	EURO 5	EURO 4	EURO 3	Євро 2	EURO 1, EURO 0
Коригуючий коефіцієнт	1,0	1,10	1,15	1,30	1,5	2,0

Джерело: складено на основі [110, 112]

Таблиця Е.2 – Величина коригуючих коефіцієнтів за проїзд великовагових транспортних засобів, у яких навантаження на одиничну вісь перевищує 10 та 11,5 тон

Навантаження на одиничну вісь		Коригуючий коефіцієнт	
тон	перевищення, %	10 тон	11,5 тон
Понад 6 до 7	-	0,11	0,06
від 7 до 8	-	0,21	0,11
від 8 до 9	-	0,37	0,20
від 9 до 10	-	0,63	0,34
від 10 до 11	До 10%	1,00	0,54
від 11 до 11,5	від 10 до 15 %	1,52	0,82
від 11,5 до 12	від 15 до 20 %	1,85	1,00
від 12 до 13	від 20 до 30 %	2,23	1,21
від 13 до 14	від 30 до 40 %	3,17	1,72
від 14 до 15	від 40 до 50 %	4,40	2,38
від 15 до 16	від 50 до 60 %	5,95	3,22

Джерело: складено на основі [110, 112]

Примітка.

1. Останній стовпчик з позначенням 11,5 т відповідає автомобільним дорогам відремонтованим після 2005 року (запроектованих згідно ВБН В.2.3-218-186-2004 Дорожній одяг нежорсткого типу).

2. При перевищенні навантаження на одиничну вісь понад 16 тон за кожен тону додатково приймається коригуючий коефіцієнт 15,0.

Таблиця Е.3 – Величина коригуючих коефіцієнтів за проїзд великовагових транспортних засобів, у яких навантаження на одиничну вісь перевищує 10 та 11,5 тон із умови колієстійкості (за умови обмеження руху транспортних засобів при температурі повітря вище +28 °С)

Навантаження на одиничну вісь		Коригуючий коефіцієнт	
тони	перевищення, %	10 тон	11,5 тон
1	2	3	4
Понад 6 до 7	-	0,03	0,01
від 7 до 8	-	0,08	0,03
від 8 до 9	-	0,21	0,08
від 9 до 10	-	0,48	0,18
від 10 до 11	До 10%	1,00	0,38
від 11 до 11,5	від 10 до 15 %	1,95	0,73
від 11,5 до 12	від 15 до 20 %	2,66	1,00
від 12 до 13	від 20 до 30 %	3,58	1,35
від 13 до 14	від 30 до 40 %	6,27	2,36
від 14 до 15	від 40 до 50 %	10,54	3,96
від 15 до 16	від 50 до 60 %	17,09	6,42

Джерело: складено на основі [110, 112]

Примітка. Останній стовпчик з позначенням 11,5 т відповідає автомобільним дорогам відремонтованим після 2005 року (запроектованих згідно ВБН В.2.3-218-186-2004 Дорожній одяг нежорсткого типу). При перевищенні навантаження на одиничну вісь понад 16 тон за кожен тонну додатково приймається коригуючий коефіцієнт 30.

Таблиця Е.4 – Величина коригуючих коефіцієнтів за проїзд великовагових транспортних засобів, у яких навантаження на здвоєні осі перевищує 16 та 18 тон

Навантаження на здвоєні осі		Коригуючий коефіцієнт	
тон	перевищення, %	16 тон	18 тон
1	2	3	
Понад 12 до 13	-	0,28	0,17
від 13 до 14	-	0,40	0,24
від 14 до 15	-	0,56	0,33
від 15 до 16	-	0,75	0,45
від 16 до 17	До 6,25 %	1,00	0,60
від 17 до 18	від 6,25 до 12,5 %	1,31	0,78
від 18 до 19	від 12,5 до 18,75 %	1,68	1,00
від 19 до 20	від 18,75 до 25,0 %	2,13	1,27
від 20 до 21	від 25,0 до 31,25 %	2,67	1,59
від 21 до 22	від 31,25 до 37,5 %	3,31	1,97
від 22 до 23	від 37,5 до 43,75 %	4,06	2,42
від 23 до 24	від 43,75 до 50,0 %	4,94	2,94
від 24 до 25	від 50,0 до 56,25 %	5,95	3,55
від 25 до 26	від 56,25 до 62,5 %	7,13	4,24

Джерело: складено на основі [110, 112]

Таблиця Е.5 – Величина коригуючих коефіцієнтів за проїзд великовагових транспортних засобів, у яких навантаження на здвоєні осі перевищує 16 та 18 тон із умови колієстійкості (за умови обмеження руху транспортних засобів при температурі повітря вище +28 °С)

Навантаження на здвоєні осі		Коригуючий коефіцієнт	
тони	перевищення, %	16 тон	18 тон
Понад 12 до 13	-	0,13	0,06
від 13 до 14	-	0,23	0,10
від 14 до 15	-	0,39	0,17
від 15 до 16	-	0,64	0,28
від 16 до 17	До 6,25 %	1,00	0,44
від 17 до 18	від 6,25 до 12,5 %	1,53	0,67
від 18 до 19	від 12,5 до 18,75 %	2,28	1,00
від 19 до 20	від 18,75 до 25,0 %	3,33	1,46
від 20 до 21	від 25,0 до 31,25 %	4,77	2,09
від 21 до 22	від 31,25 до 37,5 %	6,71	2,94
від 22 до 23	від 37,5 до 43,75 %	9,29	4,07
від 23 до 24	від 43,75 до 50,0 %	12,68	5,56
від 24 до 25	від 50,0 до 56,25 %	17,09	7,49
від 25 до 26	від 56,25 до 62,5 %	22,74	9,97

Джерело: складено на основі [110, 112]

Таблиця Е.6 – Величина коригуючих коефіцієнтів за проїзд великовагових транспортних засобів, у яких навантаження на строєні осі перевищує 22 та 24 тони

Навантаження на строєні осі		Коригуючий коефіцієнт	
тони	перевищення, %	22 тони	24 тони
Понад 15 до 16	-	0,19	0,13
від 16 до 17	-	0,25	0,17
від 17 до 18	-	0,32	0,22
від 18 до 19	-	0,41	0,28
від 19 до 20	-	0,52	0,36
від 20 до 21	-	0,66	0,45
від 21 до 22	-	0,81	0,56
від 22 до 23	До 4,5 %	1,00	0,68
від 23 до 24	від 4,5 до 9,1 %	1,22	0,83
від 24 до 25	від 9,1 до 13,6 %	1,47	1,00
від 25 до 26	від 13,6 до 18,2 %	1,75	1,20
від 26 до 27	від 18,2 до 22,7 %	2,09	1,42
від 27 до 28	від 22,7 до 27,3 %	2,46	1,68
від 28 до 29	від 27,3 до 31,8 %	2,89	1,97
від 29 до 30	від 31,8 до 36,4 %	3,37	2,30
від 30 до 31	від 36,4 до 40,9 %	3,91	2,67
від 31 до 32	від 40,9 до 45,5 %	4,52	3,08
від 32 до 33	від 45,5 до 50,0 %	5,20	3,55
від 33 до 34	від 50,0 до 54,5 %	5,95	4,06
від 34 до 35	від 54,5 до 59,1 %	6,79	4,63

Джерело: складено на основі [110, 112]

Таблиця Е.7 – Величина коригуючих коефіцієнтів за проїзд великовагових транспортних засобів, у яких навантаження на строєні осі перевищує 22 та 24 тони (із умови забезпечення колієстійкості за відсутності обмеження руху транспортних засобів при температурі повітря вище +28 °С)

Навантаження на строєні осі		Коригуючий коефіцієнт	
тони	перевищення, %	22 тони	24 тони
1	2	3	4
Понад 15 до 16	-	0,07	0,04
від 16 до 17	-	0,11	0,06
від 17 до 18	-	0,16	0,09
від 18 до 19	-	0,25	0,13
від 19 до 20	-	0,36	0,19
від 20 до 21	-	0,51	0,28
від 21 до 22	-	0,72	0,39
від 22 до 23	До 4,5 %	1,00	0,54
від 23 до 24	від 4,5 до 9,1 %	1,37	0,74
від 24 до 25	від 9,1 до 13,6 %	1,84	1,00
від 25 до 26	від 13,6 до 18,2 %	2,45	1,33
від 26 до 27	від 18,2 до 22,7 %	3,22	1,75
від 27 до 28	від 22,7 до 27,3 %	4,19	2,28
від 28 до 29	від 27,3 до 31,8 %	5,41	2,94
від 29 до 30	від 31,8 до 36,4 %	6,92	3,76
від 30 до 31	від 36,4 до 40,9 %	8,77	4,77
від 31 до 32	від 40,9 до 45,5 %	11,03	6,00
від 32 до 33	від 45,5 до 50,0 %	13,77	7,49
від 33 до 34	від 50,0 до 54,5 %	17,09	9,29
від 34 до 35	від 54,5 до 59,1 %	21,06	11,45

Джерело: складено на основі [110, 112]

**Розрахунок соціально-економічного ефекту від фінансування робіт з
будівництва та ремонту на автомобільних дорогах загального
користування**

Всі розрахунки соціально-економічного ефекту від фінансування робіт з будівництва та ремонту на автомобільних дорогах загального користування виконано відповідно до методології наведеної в [69] та з урахуванням [70].

Ефект від зменшення кількості рухомого складу та економії капіталовкладень в автомобільний транспорт.

Середня швидкість руху транспортного потоку на ділянках автомобільних доріг залежить від рівності покриття.

Визначаємо середню швидкість руху легкових автомобілів до ремонту автомобільної дороги за формулою:

$$V_{\text{до}} = 83,4 \times \frac{50^{\frac{25}{4 \times 83,4}}}{300^{\frac{25}{4 \times 83,4}}} = 72,92 \text{ км/год}$$

Визначаємо середню швидкість руху легкових автомобілів після ремонту дороги:

$$V_{\text{після}} = 83,4 \times \frac{50^{\frac{25}{4 \times 83,4}}}{45^{\frac{25}{4 \times 83,4}}} = 84,06 \text{ км/год}$$

Визначаємо середню швидкість руху вантажних автомобілів до капітального ремонту дороги:

$$V_{\text{після}}^{\text{в}} = 64,7 \times \frac{50^{\frac{25}{4 \times 64,7}}}{300^{\frac{25}{4 \times 64,7}}} = 54,42 \text{ км/год}$$

Визначаємо середню швидкість руху вантажних автомобілів після капітального ремонту дороги:

$$V_{\text{після}}^{\text{в}} = 64,7 \times \frac{50^{\frac{25}{4 \times 64,7}}}{45^{\frac{25}{4 \times 64,7}}} = 65,36 \text{ км/год}$$

Визначаємо середню швидкість руху автобусів до капітального ремонту дороги:

$$V_{\text{після}}^a = 68,3 \times \frac{50^{\frac{25}{4 \times 68,3}}}{300^{\frac{25}{4 \times 68,3}}} = 57,97 \text{ км/год}$$

Визначаємо середню швидкість руху автобусів після капітального ремонту дороги:

$$V_{\text{після}}^a = 68,3 \times \frac{50^{\frac{25}{4 \times 68,3}}}{45^{\frac{25}{4 \times 68,3}}} = 68,96 \text{ км/год}$$

Зменшення кількості вантажних автомобілів для перевезення необхідних обсягів вантажів протягом доби ділянкою автомобільної дороги з покращеним транспортно-експлуатаційним станом дорожнього покриття визначаємо:

$$\Delta N_{\text{в}} = \frac{14322 \times 0,25}{10} \times \left(\frac{9,0}{54,42} - \frac{9,0}{65,36} \right) \times \left(1 - 0,05 \frac{20}{10} \right) = 8,92 \text{ авт.}$$

Зменшення кількості автобусів для перевезення необхідної кількості пасажирів протягом доби ділянкою автомобільної дороги з покращеним транспортно-експлуатаційним станом дорожнього покриття визначаємо:

$$\Delta N_{\text{а}} = \frac{14322 \times 0,05}{11} \times \left(\frac{9,0}{57,97} - \frac{9,0}{68,96} \right) = 1,61 \text{ автоб.}$$

Зменшення капіталовкладень в автомобільний транспорт у результаті ремонту автомобільної дороги для вантажного транспорту і для автобусів визначається:

- зменшення капіталовкладень у вантажний транспорт:

$$\Delta K_{\text{в}} = \frac{216968 \times 8,92}{1000} = 19,35 \text{ млн грн}$$

- зменшення капіталовкладень у пасажирський транспорт загального користування (автобусний парк):

$$\Delta K_{\text{а}} = \frac{2553 \times 1,61}{1000} = 4,11 \text{ млн грн}$$

Ефект від зменшення кількості рухомого складу і економії капіталовкладень в автомобільний транспорт у результаті покращення транспортно-експлуатаційного стану автомобільних доріг розраховуємо:

$$E_{\text{ат}} = 19,35 + 4,11 = 23,46 \text{ млн. грн.}$$

Ефект від зменшення витрат на перевезення вантажів та пасажирів

Зменшення витрат на перевезення вантажів вантажними автомобілями дорогою з покращеним транспортно-експлуатаційним станом дорожнього покриття за рахунок зниження собівартості перевезень розраховуємо:

$$\Delta E_{\text{в}} = 14322 \times 0,25 \times 365 \times (9,0 \times 18,81 - 9,0 \times 16,45) = 27,76 \text{ млн. грн.}$$

Зменшення витрат на перевезення пасажирів автобусами автомобільними дорогами з покращеним транспортно-експлуатаційним станом дорожнього покриття за рахунок зниження собівартості перевезень розраховуємо:

$$\Delta E_{\text{а}} = 14322 \times 0,05 \times 365 \times (9,0 \times 16,22 - 9,0 \times 13,29) = 6,89 \text{ млн. грн.}$$

Зменшення витрат на перевезення пасажирів легковими автомобілями дорогами з покращеним транспортно-експлуатаційним станом дорожнього покриття за рахунок зниження собівартості перевезень розраховуємо:

$$\Delta E_{\text{л}} = 14322 \times 0,7 \times 365 \times (9,03 \times 9,98 - 9,0 \times 9,11) = 28,65 \text{ млн. грн.}$$

Зменшення втрат економіки країни через зменшення непродуктивних втрат робочого часу пасажирями автобусів у результаті збільшення швидкості перевезень розраховуємо:

$$\Delta E_{\text{па}} = 14322 \times 0,05 \times \left(\frac{9,0}{57,97} - \frac{9,0}{68,96} \right) \times 42 \times 0,7 \times 44,32 \times 365 = 8,43 \text{ млн. грн.}$$

Зменшення втрат економіки країни через зменшення непродуктивних втрат робочого часу пасажирями легкових автомобілів у результаті збільшення швидкості перевезень розраховуємо:

$$\Delta E_{\text{пл}} = 14322 \times 0,7 \times \left(\frac{9,0}{72,92} - \frac{9,0}{84,06} \right) \times 5 \times 0,6 \times 44,32 \times 365 = 7,96 \text{ млн. грн.}$$

Ефект від зниження втрат від ДТП

Визначаємо ефект від зниження втрат від ДТП:

$$E_{\text{дтп}} = 365 \times 14322 \times 9,0 \times (0,99 - 0,25) \times 217,82 \times 10^{-6} = 0,76 \text{ млн.грн.}$$

Ефект від зменшення негативного впливу на навколишнє середовище

Визначаємо зменшення рівня концентрації оксиду вуглецю (у мг/м³) на висоті 1,5 м над крайкою проїзної частини прямолінійної горизонтальної ділянки автомобільної дороги:

$$\Delta Q_{\text{CO}} = (7,33 + 0,026 \times 0,076 \times 14322) \times (1 - 0,95) \times 1,02 \times 0,17 = 0,31 \text{ мг/м}^3$$

За розрахунками обсягу викидів в атмосферу СО можна визначити обсяг викидів інших токсичних речовин, знаючи їх вміст в об'ємі відпрацьованих газів автомобілів.

Зменшення щорічних втрат $E_{\text{екол}}$ у результаті покращення транспортно-експлуатаційного стану автомобільних доріг визначаємо:

$$E_{\text{екол}} = 7,44 \times 1000 \times 9,0 \times 191,45 = 12,82 \text{ млн.грн.}$$

Ефект від створених робочих місць на період ремонту ділянок автомобільних доріг.

Визначаємо кількість робочих місць, створених лише на період ремонту тобто на 2020 рік:

$$K_p = \frac{135000}{8 \times 265} = 63,68$$

Виходячи з розміру середньої заробітної плати в будівництві доріг визначаємо необхідні витрати на оплату праці робітників-будівельників:

$$B_{\text{оп}} = 63,68 \times 9,95478 \times 12 = 7606,95 \text{ тис.грн.}$$

Ефект від створених робочих місць на період капітального ремонту автомобільної дороги визначаємо:

$$E_{\text{роб}} = 7606,95 \times (0,2 + 0,2) = 319 \text{ млн.грн.}$$

$$\begin{aligned} \sum E_{\text{ад}} &= 2346 + (2776 + 689 + 2865 + 843 + 796) + 076 + 1282 + 319 \\ &= 11992 \text{ млнгрн} \end{aligned}$$

ДОКУМЕНТИ, ЩО ПІДТВЕРДЖУЮТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Державне агентство автомобільних доріг України
Департамент планово-фінансової діяльності,
бухгалтерського обліку та звітності
Відділ економічного моніторингу

30 грудня 2020 р.

№ 6.3- 4 - 445

**Довідка про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Печончика Тараса Іларіоновича
на тему «Організаційно-економічний механізм залучення додаткових
джерел фінансування підприємств дорожнього господарства»**

Результати наукових досліджень за темою дисертаційної роботи Печончика Тараса Іларіоновича були використані Державним агентством автомобільних доріг України в своїй роботі для підготовки Державної цільової економічної програми розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення на 2018-2022 роки виконання (затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 21 березня 2018 р. № 382) (далі — ДЦП) та оцінки ефективності її виконання. Зокрема, розроблені методичні підходи до оцінки ефективності реалізації державних цільових програм були використані при оцінці ефективності виконання усіх завдань і заходів ДЦП за 2018-2020 роки. Методологія, що наведена в дисертаційному дослідженні, дозволяє здійснювати комплексну оцінку ефективності програмно-цільового методу планування в дорожньому господарстві та проводити відповідні коригування ДЦП для підвищення її ефективності з урахуванням пріоритетів соціально-економічного розвитку України.

Запропонована в дисертаційній роботі організаційно-функціональна структура фінансування потреб дорожнього господарства була використана при формуванні пропозицій до плану заходів щодо реформування системи державного управління автомобільними дорогами загального користування для підвищення рівня фінансування робіт з розвитку автомобільних доріг загального користування шляхом залучення додаткових джерел фінансування в державний дорожній фонд.

Начальник Відділу економічного
моніторингу Департаменту
планово – фінансової діяльності,
бухгалтерського обліку та звітності

М.М. Погребняк

Максим Погребняк 287-10-49



Державне агентство автомобільних доріг України
(УКРАВТОДОР)

Служба автомобільних доріг в Івано-Франківській області

вул. Петрушевича 1, м. Івано-Франківськ, 76018, тел. (0342) 72-22-00, факс (0342) 72-22-28
E-mail: sadif@com.if.ua Код ЄДРПОУ 25825434

15.12.2017 № 03-25/2088

На № _____ від _____

**Довідка про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Печончика Тараса Іларіоновича**
на тему «Організаційно-економічний механізм залучення додаткових
джерел фінансування підприємств дорожнього господарства»

Служба автомобільних доріг в Івано-Франківській області повідомляє, що результати дисертаційного дослідження Печончика Т.І. були використані в роботі Служби автомобільних доріг в Івано-Франківській області при організації процесу інтеграції і кооперації з органами місцевого самоврядування з питань залучення додаткового співфінансування розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення з місцевих бюджетів. Запропонована Печончиком Т.І. організаційно-економічна модель залучення та розподілу додаткового фінансування на потреби дорожнього господарства з використанням принципу співфінансування, в умовах децентралізації державного управління, створить сприятливі умови для розвитку опорної мережі автомобільних доріг загального користування державного значення в Івано-Франківській області та забезпечить сталий розвиток дорожніх підприємств регіону.

Результати дисертаційної роботи доцільно впровадити в організаціях і підприємствах, які входять до сфери управління Державного агентства автомобільних доріг України для підвищення ефективності залучення і використання коштів державного дорожнього фонду.

023329

Заступник начальника



Олександр Голод



Товариство з обмеженою відповідальністю

« ДС ПРОМ ГРУП »

07403, Україна Київська обл., м. Бровари вул. О.Онiкiєнка 2/1
 р/р 26006924440708 у ПАТ АБ «УКРГАЗБАНК» МФО 320 478
 ЄДРПОУ 39810010, ІПН 398100110292
 Email: dc-promgroup@ukr.net
 Тел: 067-620-22-02

№17-2/1220
 від 17.12.2020р

Довідка про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Печончика Тараса Іларіоновича
 на тему «Організаційно-економічний механізм залучення додаткових джерел
 фінансування підприємств дорожнього господарства»

ТОВ «ДС ПРОМ ГРУП» є однією з найбільших компаній дорожньо-будівельної галузі в Україні, яка динамічно розвивається. Наша компанія, як і багато інших компаній на ринку, має значний виробничий потенціал для можливості нарощування обсягів ремонтно-будівельних робіт і пришвидшення темпів приведення мережі автомобільних доріг загального користування до нормативного стану. Застосований в дисертаційному дослідженні Печончика Т.І. організаційно-економічний механізм реформування системи фінансування дорожнього господарства має прикладний науковий характер і дозволить значно збільшити фінансування підприємств дорожнього господарства в умовах децентралізації системи управління в дорожній галузі за регіональним принципом. Крім того, розроблена автором методологія розрахунку розміру плати за проїзд з великовантажних транспортних засобів дозволила провести розрахунки розміру можливої плати за проїзд з великовантажних транспортних засобів, які є на балансі нашої компанії. В результаті встановлено, що дана методологія є науковообґрунтованою і зрозумілою до використання, а розмір плати за проїзд є прийнятним для економіки підприємства.

Результати дисертаційної роботи доцільно впроваджувати та використовувати також і на інших підприємствах дорожньої галузі.

Директор
ТОВ «ДС ПРОМ ГРУП»



Д.В. Мусієнко

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ ТА ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ

Монографії

1. Печончик Т.І. Методичні основи фінансового забезпечення підприємств дорожньо-транспортного комплексу. Фінансове та обліково-аналітичне забезпечення підприємств дорожньо-транспортного комплексу: монографія / за ред. д.е.н., професора А.В. Базилюк та ін. Київ: Кондор-Видавництво, 2016. С. 147-153 (внесок автора: розширення джерел фінансування ДГ).

Статті у наукових періодичних виданнях іноземних держав

2. Taras I. Pechonchik, Valentyna V. Kontseva, Artem A. Bezuglyi. Improvement of the Organizational and Economic Mechanism of Financing in the Road Economy. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*. ISSN: 2068-696X. Summer 2019, Volume X, Issue 4(42) (особистий внесок автора: запропоновано зміна структури джерел фінансування ДГ шляхом запровадження додаткової плати за проїзд з окремих категорій транспортних засобів) [Scopus, DOI: [https://doi.org/10.14505/jarle.v10.4\(42\).12](https://doi.org/10.14505/jarle.v10.4(42).12)].

Статті у наукових фахових виданнях України

3. Концева В.В., Печончик Т.І. Фінансування потреб дорожньої галузі України: сучасний стан та шляхи вирішення проблем. *Вісник Національного транспортного університету*. Київ, 2013. Вип. 28 С. 227-232 (особистий внесок автора: проаналізовано стан фінансового забезпечення ДГ та запропоновано запровадження плати за проїзд з великовантажних транспортних засобів).

4. Печончик Т.І. Організаційно-економічний механізм формування джерел фінансування підприємств дорожнього господарства. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. Чернігів: ЧНТУ, 2020. № 1 (21). С. 293-300

5. Печончик Т.І. Оцінка ефективності програмно-цільового методу планування робіт в дорожньому господарстві. *Дороги і мости: збірник наукових праць*. Київ, 2020. Вип. 21. С. 37-46.

6. Печончик Т.І. Методичні підходи до формування плати за проїзд в дорожньому господарстві. *Економіка та суспільство*. 2020. № 22. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/82> DOI:10.32782/2524-0072/2020-22-50 (електронне фахове видання).

Апробація результатів дисертації

7. Pechonchik T. Organizational and economic mechanism of electronic system implementation for collecting tolls from heavy vehicles on motor roads. Transport Research Arena (TRA) 5th Conference: Transport Solutions from Research to Deployment. Paris, France, 2014, P.508 URL: <https://trid.trb.org/view/1320181>.

8. Печончик Т.І Розширення джерел фінансування дорожнього господарства. Тези доповідей LXXI наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів Національного транспортного університету. Київ: НТУ, 2015. С. 389.

9. Печончик Т.І Впровадження цільових зборів за користування дорожньою інфраструктурою для автомобілів з електричними і гібридними силовими установками. Тези доповідей LXXV наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів Національного транспортного університету. Київ: НТУ, 2019. С. 446.

10. Pechonchik T., Bezuglyi A. Tolls Collecting System as an Additional Source of the Road Fund Filling. 26th. World Road Congress World Road Association (PIARC). Abu Dhabi, United Arab Emirates, 2019. URL: <https://trid.trb.org/view/1737451>. (особистий внесок автора: сформовано принципи визначення розміру плати за проїзд по автомобільних дорогах для ТЗ з альтернативними до ДВЗ силовими установками).

11. Концева В.В., Печончик Т.І Механізм формування джерел надходжень до дорожнього фонду з власників транспортних засобів з альтернативними до двигунів внутрішнього згоряння силовими установками. Тези доповідей LXXVI наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів Національного транспортного університету. Київ: НТУ, 2020. С. 390. (особистий внесок автора: сформовано механізм надходження до дорожнього фонду з власників електромобілів).

Публікації в інших виданнях

12. Безуглий А.О., Ілляш С.І., Печончик Т.І. Організаційно-економічні аспекти ефективного використання фінансових ресурсів в дорожньому господарстві. Дороги і мости. Київ, 2011. Вип. 13. С. 25-28 (особистий внесок автора: сформовано організаційні підходи реформування порядку ефективного використання фінансових ресурсів в ДГ).

13. Безуглий А.О., Печончик Т.І. Економічний механізм розподілу фінансових ресурсів на потреби дорожнього господарства як складова стратегії ефективного управління автомобільними дорогами загального користування. Дороги і мости. Київ, 2014. Вип. 14. С. 125-130 (особистий внесок автора: сформовано економічний механізм розподілу фінансових ресурсів в ДГ в частині витрат на експлуатаційне утримання).

14. Печончик Т.І., Оксюта Н.С. Розроблення інвестиційних проектів як механізм ефективного використання бюджетних коштів і коштів інвесторів. Дороги і мости. Київ, 2017. Вип. 17. С. 102-114. DOI:

10.36100/dorogimosti2017.17.102 (особистий внесок автора: надано пропозиції щодо удосконалення порядку оцінки ефективності інвестиційних проектів).

15. Безуглий А.О., Ілляш С.І., Зеленовський В.А., Печончик Т.І., Стасюк Б.О. Вдосконалення системи експлуатаційного утримання мережі автомобільних доріг загального користування в Україні. Дороги і мости. Київ, 2017. Вип. 17. С. 14-26. DOI: 10.36100/dorogimosti2017.17.014 (особистий внесок автора: надано пропозиції щодо удосконалення організаційного механізму експлуатаційного утримання мережі доріг).

16. Безуглий А.О., Печончик Т.І., Мудриченко Н.С., Маковська Ю.А. Механізм оцінки ефективності енергосервісу в дорожньому господарстві. Дороги і мости. Київ, 2018. Вип. 18. С. 15-25. DOI: <https://doi.org/10.36100/dorogimosti2018.18.015> (особистий внесок автора: сформовано пропозиції щодо оцінки ефективності енергосервісного договору).