

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ЦЮМАН ЄВГЕНІЯ СЕРГІЇВНА

УДК 334.75:338.47:625.7

ДИСЕРТАЦІЯ
ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ АКТИВІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
ПІДПРИЄМСТВ ДОРОЖНЬОГО ГОСПОДАРСТВА
НА ЗАСАДАХ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА

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 ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело



Є.С. Цюман

Науковий керівник –
Хмелевський Микола Олександрович,
кандидат економічних наук, професор

Ідентичність всіх примірників
дисертації засвідчую

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради Д 26.059.04



Л.М. Волинець

Київ – 2020

АНОТАЦІЯ

Цюман Є.С. Економічний механізм активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства. – 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, 2020.

Дисертаційна робота присвячена дослідженню питань, пов'язаних з реалізацією економічного механізму активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства.

Розроблено методичні основи розподільно-погоджувальної системи техніко-економічного обґрунтування доцільності приватно-державного фінансування проектів дорожнього будівництва. Їх основою є модель оцінювання економічної ефективності інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства, що об'єднує вхідні умови та вихідні оціночні показники на різних стадіях реалізації проекту будівництва та експлуатації об'єкта дорожнього господарства та зворотні зв'язки, що забезпечують управління процесами будівництва та експлуатації об'єкта для досягнення їх максимальної ефективності.

Удосконалено методичні основи оцінювання екологічного ефекту застосуванням коригувального коефіцієнту, що враховує питомі викиди транспортних засобів різних категорій.

Математична модель реалізована в середовищі MSExcel та дозволяє в автоматизованому режимі визначати показники ефективності експлуатації транспортних засобів, надходження до державного бюджету і тарифи під час платного користування об'єктом дорожнього господарства, які складають економічні та екологічні ефекти партнерів та користувачів, по рокам

експлуатації об'єкта дорожнього господарства в залежності від його характеристик, вартості та тривалості будівництва, статистичних даних щодо ефективності експлуатації транспортних засобів, експлуатаційних витрат і тарифів на перевезення в регіоні розташування об'єкта.

Досліджено основні показники економічної ефективності інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства на прикладі Великої кільцевої автомобільної дороги у м. Київ, яке дозволило встановити закономірності зміни строків окупності та рентабельності інвестицій, економічних та екологічних ефектів від прогнозованої інтенсивності руху автомобільною дорогою та розподілу інвестицій між партнерами з урахуванням п'яти років ефективної експлуатації об'єкта після окупності. Зокрема, строк окупності може становити від 15 до 27 років, що забезпечить ефективну експлуатацію до 49 років з рентабельністю більше 25 % при забезпеченні мінімальної інтенсивності руху 17-20 тис.авт./добу залежно від розподілу інвестицій між партнерами. При цьому, основним транспортно-експлуатаційним параметром, що забезпечить досягнення вказаних показників інтенсивності руху та економічної ефективності буде середня швидкість руху.

На основі результатів дослідження було вдосконалено процедуру взаємодії суб'єктів державно-приватного партнерства при експлуатації об'єкта дорожнього господарства, що полягає у застосовуванні удосконаленої автоматичної системи ідентифікації користувачів та оплати послуг з метою контролю та обліку наданих послуг, для уникнення заниження та спотворення економічного ефекту приватного партнера. Тарифи на користування дорогою встановлюються для різних транспортних засобів нижчими від ефектів зниження їх експлуатаційних витрат з урахуванням необхідних показників окупності об'єкта і рентабельності інвестицій. Наприклад, граничні розміри тарифів для вантажного автомобіля Mercedes-Benz Atego 1317 складе 3,01 грн./км, автобуса Богдан А092 – 2,90 грн./км, автомобіля Volkswagen Passat – 0,98 грн./км. Ефективна реалізація зазначеної схеми співпраці досягається

використанням автоматизованої інформаційної системи визначення показників ефективності використання платного об'єкта дорожнього господарства та актуальних розрахункових тарифів, яка включає програмне забезпечення, зокрема, Програму розрахунку показників економічної ефективності та апаратне забезпечення, зокрема, механізм контролю та обліку обсягів наданих послуг користувачам платного об'єкту дорожнього господарства.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у теоретичному обґрунтуванні та розробці науково-методичних положень і практичних рекомендацій щодо активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства за рахунок розширення обсягів державно-приватного фінансування.

Найбільш вагомими результатами дослідження, які сприятимуть активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства, є:

вперше:

- розроблено методичні основи розподільно-погоджувальної системи техніко-економічного обґрунтування доцільності приватно-державного фінансування проєктів дорожнього будівництва, сутність яких полягає у формуванні математичної моделі оцінювання соціально-економічних і екологічних ефектів від експлуатації об'єкту інвестування і визначення плати за проїзд, що гармонізує інтереси всіх учасників проєкту і забезпечує отримання економічної вигоди від користування дорогою. Економічний зміст розробленої системи полягає у багатоаспектному оцінюванні складових економічної ефективності всіх учасників інвестиційного проєкту і визначенні тарифів за користування об'єктом дорожнього господарства, що дозволяє при досягненні необхідних показників експлуатації об'єкта дорожнього господарства забезпечити економічну вигоду всім учасникам державно-приватного партнерства;

удосконалено:

- методичні основи оцінювання економічної ефективності інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства за рахунок розширення

складових ефективності, що поряд з традиційними на теперішній час факторами її формування залежно від вартості, строку окупності будівництва та плати за користування об'єктом будівництва, визначеної на основі економічної вигоди споживачів, враховують також інтенсивність руху, яка, як було визначено, має нелінійний характер впливу на фінансовий результат інвестиційної діяльності;

- методичні основи оцінювання екологічного ефекту за рахунок використання при визначенні екологічних витрат не тільки інтенсивності, а і структури потоку транспортних засобів. У зв'язку з цим запропоновано використання коригувального коефіцієнту, який враховує зміну структури потоку транспортних засобів, що залежно від типів енергоустановок з різними екологічними нормами від Євро 0 до Євро 6, у тому числі гібридними та електричними, мають різні питомі викиди шкідливих речовин;

дістали подальшого розвитку:

- спосіб визначення тарифу за користування об'єктом дорожнього господарства, що враховує економічну вигоду споживачів, з одного боку, та забезпечення необхідних строку окупності і рентабельності інвестицій партнерів з іншого, який запропоновано розширити кількістю параметрів оцінювання, зокрема, у доповнення до вже застосовуваних параметрів (час у дорозі та час доставки вантажів, витрати на паливно-мастильні матеріали та шини, збитки від дорожньо-транспортних пригод та забруднення навколишнього середовища) додати витрати на технічне обслуговування і поточний ремонт, включаючи вартість запчастин та амортизацію в залежності від строку експлуатації транспортних засобів різних категорій;

- процедура взаємодії суб'єктів державно-приватного партнерства в процесі реалізації інвестиційного проєкту дорожнього будівництва, що унеможливорює спотворення реальної величини економічного ефекту і підвищує довіру партнерів при визначенні частки кожного в доходах і витратах при будівництві і експлуатації дороги та забезпечує окупність вкладених коштів. Для мінімізації можливих зловживань пропонується впровадження системи

контролю за обліком наданих послуг користувачам об'єкту дорожнього господарства на основі удосконаленої автоматичної системи ідентифікації користувачів та оплати послуг.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що основні положення дисертаційної роботи доведено до рівня методичних розробок та практичних рекомендацій, які спрямовані на активізацію інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства за рахунок розширення обсягів державно-приватного фінансування.

Основні здобутки дисертаційного дослідження, що характеризуються практичною значимістю:

- математична модель та програма розрахунку основних показників економічної ефективності реалізації проекту розвитку об'єкта дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства, які захищені свідоцтвами авторського права на твір;

- результати розрахунку економічних та екологічних ефектів партнерів і тарифів на користування на прикладі реалізації проекту будівництва ВКАД в м. Києві;

- рекомендації щодо удосконалення процедури взаємодії суб'єктів державно-приватного партнерства при експлуатації об'єкта дорожнього господарства, що полягає у застосовуванні удосконаленої автоматичної системи ідентифікації користувачів та оплати послуг з метою контролю та обліку наданих послуг, для уникнення заниження та спотворення економічного ефекту приватного партнера.

Зазначені результати дисертаційного дослідження використано в практичній діяльності Державного підприємства «Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М.П. Шульгіна» (довідка № 19.2–4–509 від 14.05.2019).

Теоретичні та практичні результати дисертаційної роботи впроваджено в навчальний процес Національного транспортного університету при підготовці

та викладанні дисциплін «Економіка природокористування», «Екологічна економіка», «Управління екологічними проектами» (довідка № 2366 / 2 від 12.11.2019 року).

Ключові слова: державно-приватне партнерство, підприємства дорожнього господарства, інвестиційна діяльність, економічний механізм, об'єкт дорожнього господарства, економічний ефект, тариф на користування об'єктом.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Публікації у наукових фахових виданнях України:

1. 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.

2. 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.

3. Цюман Є.С. Інвестування з застосуванням механізму державно-приватного партнерства. *Управління проектами., системний аналіз і логістика: Науковий журнал*. Київ. 2012. Вип. 9. С. 399 - 403.

4. 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. (Особистий внесок автора: здійснено оцінку фінансового забезпечення ресурсами підприємств дорожнього господарства шляхом аналізу видатків на розвиток мережі та утримання автомобільних доріг загального користування. Проаналізовано значимість автомобільних перевезень для розвитку господарського комплексу України).

5. Хмелевський М.О., Цюман Є.С. Зовнішні та внутрішні фактори впливу на інвестиційну привабливість. *Вісник Національного транспортного*

університету. Київ. 2012. Вип. 26. С. 532 - 537. (Особистий внесок автора: визначено фактори впливу на інвестиційну привабливість, якість функціонування підприємств дорожнього господарства).

6. Хмелевський М.О., Цюман Є.С. Кредити міжнародних фінансових організацій як інвестиції в розвиток дорожньої галузі України. *Економіка, менеджмент, бізнес*. Київ. 2012. №1 (5), т. 1. С. 130 - 136. (Особистий внесок автора: визначено можливості фінансування дорожнього господарства України за допомогою інвестування на засадах державно-приватного партнерства, а саме за кошти міжнародних фінансових організацій).

7. Хмелевський М.О., Цюман Є.С. Модель функціонування системи інвестування підприємств дорожньої галузі з використанням державно-приватного партнерства. *Вісник Національного транспортного університету*. Київ. 2013. Вип. 27. С. 322 – 327. (Особистий внесок автора: визначено загальну структуру моделі, основні процеси і зворотні зв'язки системи інвестування підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства).

8. Хмелевський М.О., Цюман Є.С. Особливості математичного моделювання процесів інвестування проектів будівництва автомобільних доріг на базі ДПП. *Вісник Національного транспортного університету*. Київ. 2015. Вип. 2 (32). С. 294 – 305. (Особистий внесок автора: розроблено математичну модель, що дозволяє прогнозувати можливий економічний ефект від реалізації проекту будівництва автомобільної дороги на засадах державно-приватного партнерства та здійснювати оптимізацію параметрів будівництва і експлуатації дороги та фінансових взаємовідносин між державою і приватним партнером для досягнення максимального економічного ефекту всіма учасниками проекту).

9. Хмелевський М.О., Бондаренко Є.В., Цюман Є.С. Дослідження ефективності механізму реалізації інвестиційних проектів будівництва автомобільних доріг на базі ДПП. *Управління проектами, системний аналіз та логістика*. Київ. 2015. Вип. 15. С. 160 – 171. (Особистий внесок автора:

здійснено аналіз економічної складової проекту будівництва автомобільної дороги на засадах державно-приватного партнерства та визначено складові економічного ефекту державного і приватного партнерів на прикладі реалізації проекту будівництва Великої кільцевої автомобільної дороги у м. Києві).

Публікації у наукових виданнях іноземних держав з напрямку:

10. Хмелевський М.О., Цюман Є.С. Особливості інвестування підприємств дорожньої галузі з використанням ДПП. *Systemy i środki transportu samochodowego. Wybrane zagadnienia. Monografia Nr. 4. Seria: Transport.* Rzeszow. 2013. С. 429 – 434. (Особистий внесок автора: розроблено структурну схему системи інвестування підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства).

11. Хмелевський М.О., Цюман Є.С. Аналіз ефективності реалізації проектів будівництва автомобільних доріг на умовах ДПП. *Systemy i środki transportu samochodowego. Wybrane zagadnienia. Monografia Nr. 6. Seria: Transport.* Rzeszow. 2015. С. 375 – 382. (Особистий внесок автора: опис укрупненої структури математичної моделі оцінювання економічної ефективності інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства. Проаналізовано вплив основних параметрів проекту будівництва автомобільної дороги на основні показники проекту).

12. Цюман Є.С. Ефективність реалізації механізму ДПП в системі інвестування сектору дорожнього будівництва. *Systemy i środki transportu samochodowego. Wybrane zagadnienia. Efektywność i bezpieczeństwo. Monografia Nr. 15. Seria: Transport.* Rzeszow. 2018. С. 95 – 100.

13. Цюман Є.С. Економічний механізм активізації інвестиційної діяльності в секторі дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства. *Systemy i środki transportu samochodowego. Wybrane zagadnienia. Efektywność i bezpieczeństwo. Monografia Nr.19. Seria: Transport.* Rzeszow. 2019. С. 101 – 108.

Опубліковані праці апробаційного характеру:

14. Хмелевський М.О., Цюман Є.С. Аналіз можливостей впровадження інвестицій та інновацій в розвиток дорожньої галузі України. Тези доповідей LXVII наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів Національного транспортного університету. Київ : НТУ, 2011. С. 282. (Особистий внесок автора: виконано огляд інноваційних технологій в дорожньому господарстві, собівартості будівництва доріг в Україні і в інших країнах, визначено необхідність розвитку дорожнього господарства із залученням інвестиційних ресурсів).

15. Цюман Є.С. Співпраця держави та приватного партнера при будівництві доріг. Тези доповідей LXVIII наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів Національного транспортного університету. Київ : НТУ, 2012. С. 319.

16. Цюман Є.С. Модель функціонування системи інвестування підприємств дорожньої галузі з використанням механізмів державно-приватного партнерства. Тези доповідей LXIX наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів Національного транспортного університету. Київ : НТУ, 2013. С. 348.

17. Цюман Є.С. Механізм реалізації інвестиційних проектів будівництва автомобільних доріг з використанням державно-приватного партнерства. *Антикризове управління економікою України: нові виклики* : матеріали III Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. : Київ : КНЕУ, 2015. С. 211-214.

18. Цюман Є.С. Визначення впливу основних параметрів проекту будівництва автомобільної дороги на умовах ДПП на основні показники проекту. Тези доповідей LXXII наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених

структурних підрозділів Національного транспортного університету. Київ : НТУ, 2016. С. 340.

Свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір:

19. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 90257 Україна. Стаття «Модель дослідження ефективності економічного механізму активізації інвестиційної діяльності в секторі дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства» / Є.С. Цюман (Україна). № 90837; заявл. 16.05.2019; зареєстр. 01.07.2019.

20. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 90258 Україна. Стаття «Математична модель дослідження ефективності економічного механізму активізації інвестиційної діяльності в секторі дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства» / Є.С. Цюман (Україна). № 90838; заявл. 16.05.2019; зареєстр. 01.07.2019.

21. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 90260 Україна. Стаття «Програма розрахунку показників економічної ефективності будівництва та експлуатації об'єкта сектору дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства» / Є.С. Цюман (Україна). № 90840; заявл. 16.05.2019; зареєстр. 01.07.2019.

22. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 90259 Україна. Стаття «Економічний механізм активізації інвестиційної діяльності в секторі дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства» / Є.С. Цюман (Україна). № 90839; заявл. 16.05.2019; зареєстр. 01.07.2019.

ABSTRACT

Tsiuman Ye.S. Economic mechanism of road enterprises investment activity activation on public-private partnership basis. - Manuscript.

The thesis for candidate of economic sciences degree, specialty 08.00.04 - economics and enterprise management (by economic activity types). - National Transport University, Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv, 2020.

The thesis is devoted to the research of issues related to the implementation of the economic mechanism of road enterprises investment activity activation on public-private partnership basis.

Methodical bases of distribution and coordination system of technical and economic substantiation of private-state financing expediency of road construction projects have been developed. They are based on the estimation model of road enterprises investment activity economic efficiency on the basis of public-private partnership. This combines the input conditions and output evaluation indicators at different stages of implementation the road object construction and operation project and the feedbacks that ensure the management of construction and operating processes of object for maximum efficiency.

The methodological bases of environmental impact assessment have been improved by applying a correction factor that takes into account the specific emissions of different categories vehicles.

The mathematical model has been implemented in MS Excel. It allows to determine, in an automated mode, vehicles operation performance, revenues to the state budget and tariffs for paid use of a road object which consist the economic and environmental effects of partners and users by years of the road object operation depending on its characteristics, cost and construction duration, statistics on vehicle operation efficiency, operating costs and transportation rates in the object area.

The main indicators of road enterprises investment activity economic efficiency on the public-private partnership basis were investigated on the example of the Great Ring Road in Kyiv. It allowed to find dependencies of the payback terms and investments profitability, economic and environmental effects from the forecasted road traffic and investments distribution between partners taking into account five years of effective operation of the object after payback period. In particular, the payback period can range from 15 to 27 years, which will ensure efficient operation up to 49 years with a profitability of more than 25% while ensuring a minimum road traffic of 17-20 thousand automobiles per day depending on investments distribution between partners. At the same time, the average traffic

speed will be the main transport and operational parameter that will ensure the achievement of the road traffic and economic efficiency indicators.

Based on the study results, the scheme of cooperation of the state with the private partner was improved. It provides the balanced investments distribution between the partners according to their interests, taking into account the interests of consumers. This will minimize the risks. Tariffs for road use are set for different vehicles lower than the effects of reducing their operating costs, taking into account the necessary indicators of the object payback period and investments profitability. For example, the tariff limits for a Mercedes-Benz Atego 1317 truck will be UAH 3.01 per km, for a Bogdan A092 bus will be UAH 2.90 per km and for a Volkswagen Passat car will be UAH 0.98 per km. Effective implementation of the cooperation scheme is achieved through the use of an automated information system to determine the paid road object performance and actual tariffs. The system includes software, in particular, the program for calculating of economic efficiency indicators and hardware, in particular, the mechanism for controlling and accounting the volume of provided services to users of the toll road.

The scientific novelty of the obtained results is in the theoretical substantiation and development of scientific and methodological provisions and practical recommendations for the implementation of the economic mechanism of road enterprises investment activity activation on public-private partnership basis.

The most significant research results that will help to stimulate road enterprises investment activity are:

for the first time:

- the methodological bases of distribution and coordination system for the feasibility determination of privately-state financing the road construction projects has been developed. The essence of the system is to form a mathematical model for assessing the socio-economic and environmental effects of operating the investment object and determining the fare that harmonizes the interests of the project participants and provides economic benefits from the toll road use. This determines the essence of the economic mechanism of road enterprises investment activity

activation. The system is based on the methodological provisions for assessing the socio-economic and environmental effects in accordance with the determined vehicles motion parameters and road construction object design indicators. The intermediate evaluation components of the public-private partnership participants effectiveness are formed and the fares and distribution of public and private partners participation are adjusted using the methodological provisions. The use of this system allows a comprehensive assessment of all economic efficiency components of the project participants. This also allows to determine the tariffs for the road object use based on the consumers economic benefit taking into account the providing of necessary indicators of the road object operation and effects of public-private partnership participants;

improved:

- the methodological bases of road enterprises investment activity economic efficiency estimation. The methodological bases in contrast to the order of the specified parameters definition depending on the value, construction payback term and construction object use payment, determined on the basis of consumers economic benefit, also take into account the road traffic intensity that ambiguously influences on the various parameters of components of the efficiency;

- the methodological bases for environmental effect assessment. Unlike the current calculation procedure, which takes into account the environmental costs of operating the different model of vehicles depending on the traffic flow intensity, the methodological bases provide the calculation of environmental costs taking into account the correction factor for change in the traffic flow structure. The correction factor takes into account the vehicle propulsion systems according to different environmental standards from Euro 0 to Euro 6, including hybrid and electric, depending on different specific harmful emissions;

got further development:

- the method of determining a tariff for the use of a road object taking into account the economic benefits of consumers on the one hand and ensuring the required payback period and partner investments profitability on the other. The

method is proposed to extend the number of evaluation parameters, in particular, in addition to the already applied parameters (travel time and shipping time, fuel, lubricant and tire costs, road accidents and environmental pollution costs) add maintenance and repair costs including the spare parts cost and depreciation depending on the life term of different category vehicles;

- the procedure of public-private partnership entities interaction in the road object operation in case the actual economic effect of the private partner differs from planned. In order to avoid undermining and distorting the economic effect of the private partner, it is proposed to apply control and accounting of the services provided to users of the road object on the basis of the advanced automatic system of user identification and payment for services.

The practical significance of the obtained results is that the main provisions of the thesis have been brought to the level of methodological developments and practical recommendations, which are aimed at implementation of the economic mechanism of road enterprises investment activity activation on public-private partnership basis.

The main achievements of the research characterized by practical importance are:

- mathematical model and program to calculate the main economic efficiency indicators of the project implementation for the road object development on the public-private partnership basis, which are protected by copyright certificates;

- results of calculating the economic and environmental effects of partners and tariffs for use on the example of construction project implementation of the Great Ring Road in Kyiv;

- recommendations for improving the cooperation scheme between state and private partners on the concession agreement implementation for the road object development.

The aforementioned research results were used in the practical activity of the State Enterprise «State Road Scientific and Research Institute named by M.P. Shulgin» (reference # 19.2-4-509 dated 14.05.2019).

Theoretical and practical research results were introduced into the educational process of the National Transport University in the preparation and teaching of Economics of Environmental Use, Ecological Economics, Environmental Project Management subjects (the act of implementation dated 12.11.2019).

Keywords: public-private partnership, road enterprises, investment activity, economic mechanism, road object, economic effect, tariff for the object use.

LIST OF PUBLICATIONS ON THE THESIS TOPIC

Articles in the scientific editions in certain areas

1. Tsiuman Ye.S. Analysis of investment and innovation implementation opportunities for road industry development in Ukraine. Herald of the National Transport University. Part 1. Kyiv, 2010. Issue 21. pp. 91-94.

2. Tsiuman Ye.S. Financial support of the road industry enterprises of Ukraine by means of investment in updating of fixed assets. Herald of the National Transport University. Part 1. Kyiv, 2011. Issue 24. pp. 434-437.

3. Tsiuman Ye.S. Investing with public-private partnership mechanism. Project Management, Systems Analysis and Logistics. Kyiv, 2012. Issue 9. pp. 399-403.

4. Tsiuman Ye.S., Khmelevskii M.O. Significance of road industry investment for motor transport complex. Project Management, System Analysis and Logistics. Kyiv, 2012. Issue 10. pp. 584-588. (Personal contribution of the author: the estimation of the road enterprises financial support by the analysis of expenditures for the public highways network development and maintenance is fulfilled. The importance of road transport for the Ukraine economic complex development is analyzed).

5. Tsiuman Ye.S., Khmelevskii M.O. External and internal influence factors on investment attractiveness. Herald of the National Transport University. Part 1. Kyiv, 2012. Issue 26. pp. 532-537. (Personal contribution of the author: influence factors on investment attractiveness and quality of functioning of the road enterprises are determined).

6. Tsiuman Ye.S., Khmelevskii M.O. Credits of international financial institutions as investments in Ukraine road industry development. Economics, Management, Business. Issue 1(5), Vol. 1. 2012. pp. 130-136. (Personal contribution of the author: the possibilities of financing the Ukraine road industry by means of investing on the public-private partnership basis, in particular, at the expense of international financial institutions, have been determined).

7. Tsiuman Ye.S., Khmelevskii M.O. Model of functioning the road enterprises investment system using public-private partnership. Herald of the National Transport University. Kyiv, 2013. Issue 27. pp. 322-327. (Personal contribution of the author: the general structure of the model, main processes and feedbacks of the road enterprises investment system on the public-private partnership basis have been determined).

8. Tsiuman Ye.S., Khmelevskii M.O. Features of mathematical modeling the road construction projects investing processes based on PPP. Herald of the National Transport University. Kyiv, 2015. Issue 2(32). pp. 294-305. (Personal contribution of the author: a mathematical model has been developed. This allows to predict the possible economic effect from the highway construction project implementation on the public-private partnership basis. This also allows to optimize the parameters of the road construction and operation and the financial relations between the state and the private partner to maximize the economic effects of all project participants).

9. Tsiuman Ye.S., Khmelevskii M.O., Bondarenko Ye.V. Efficiency investigation for the mechanism of implementation the highway construction investment projects based on PPP. Project Management, System Analysis and Logistics. Kyiv, 2015. Issue 15. pp. 160-171. (Personal contribution of the author: the economic component of highway construction project based on public-private partnership is analyzed. The economic effect components of the state and private partners are determined on the example of Great Ring Road in Kyiv construction project implementation).

Publications in scientific editions foreign countries in the research field:

10. Tsiuman Ye.S., Khmelevskii M.O. Features of road industry enterprises investment using PPP. Systems and means of motor transport. Selected problems. Monograph No. 4. Transport series. Rzeszow, 2013. pp. 429–434. (Personal contribution of the author: the structural scheme of the road enterprises investment system on the public-private partnership basis was developed).

11. Tsiuman Ye.S., Khmelevskii M.O. Analysis of implementation efficiency of highway construction projects under PPP. Systems and means of motor transport. Selected problems. Monograph No. 6. Transport series. Rzeszow, 2015. pp. 375-382. (Personal contribution of the author: description of the enlarged structure of the mathematical model for estimation of the road enterprises investment activity economic efficiency on the public-private partnership basis. The influence of the main parameters of the highway construction project on the main project indicators is analyzed).

12. Tsiuman Ye.S. Efficiency of PPP mechanism implementation in the road construction sector investment system. Systems and means of motor transport. Selected problems. Efficiency and safety. Monograph No. 15. Transport series. Rzeszow, 2018. pp. 95-100.

13. Tsiuman Ye.S. Economic mechanism of investment activity activation in road sector on public-private partnership basis. Systems and means of motor transport. Selected problems. Efficiency and safety. Monograph No. 19. Transport series. Rzeszow, 2019. pp. 101-108.

Approbation publications:

14. Tsiuman Ye.S., Khmelevskii M.O. Analysis of investment and innovation implementation opportunities for road industry development in Ukraine. Abstracts of the LXVII Scientific Conference of the teaching staff, postgraduates, students and staff of the separate structural units of the National Transport University. Kyiv, 2011. p. 282. (Personal contribution of the author: the review of road construction

innovative technologies and costs in Ukraine and in other countries is fulfilled. The necessity of road development with attraction of investment resources is determined).

15. Tsiuman Ye.S. Cooperation between the state and a private partner in road construction. Abstracts of the LXVIII Scientific Conference of the teaching staff, postgraduates, students and staff of the separate structural units of the National Transport University. Kyiv, 2012. p. 319.

16. Tsiuman Ye.S. Model of functioning the road enterprises investment system using public-private partnership mechanisms. Abstracts of the LXIX Scientific Conference of the teaching staff, postgraduates, students and staff of the separate structural units of the National Transport University. Kyiv, 2013. p. 348.

17. Tsiuman Ye.S. The implementation mechanism of highway construction investment projects using public-private partnership. Abstracts of the III International Scientific and Practical Internet Conference «Anti-Crisis Management of the Ukrainian Economy: New Challenges». Kyiv, 2015. pp. 211-214.

18. Tsiuman Ye.S. Determining the influence of the highway construction project main parameters based on PPP on the main project indicators. Abstracts of the LXXIII Scientific Conference of the teaching staff, postgraduates, students and staff of the separate structural units of the National Transport University. Kyiv, 2016. p. 340.

Copyright certificates:

19. Copyright certificate of Ukraine No. 90257. Model for efficiency study of economic mechanism of investment activity activation in road sector on public-private partnership basis. Tsiuman Ye.S. (Ukraine). Claimed 16.05.2019, No. 90837. Register 01.07.2019.

20. Copyright certificate of Ukraine No. 90258. Mathematical model for efficiency study of economic mechanism of investment activity activation in road sector on public-private partnership basis. Tsiuman Ye.S. (Ukraine). Claimed 16.05.2019, No. 90838. Register 01.07.2019.

21. Copyright certificate of Ukraine No. 90260. Program for calculation of economic efficiency indicators of the road object construction and operation on the public-private partnership basis. Tsiuman Ye.S. (Ukraine). Claimed 16.05.2019, No. 90840. Register 01.07.2019.

22. Copyright certificate of Ukraine No. 90259. Economic mechanism of investment activity activation in road sector on public-private partnership basis. Tsiuman Ye.S. (Ukraine). Claimed 16.05.2019, No. 90839. Register 01.07.2019.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	23
РОЗДІЛ 1	
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ АКТИВІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ДОРОЖНЬОМУ ГОСПОДАРСТВІ НА ЗАСАДАХ ДЕРЖАВНО- ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА.....	31
1.1 Економічні передумови необхідності активізації інвестиційної діяльності.....	31
1.2 Характеристика джерел фінансування інвестиційної діяльності.....	47
1.3 Методи та інструменти активізації інвестиційної діяльності	56
Висновки до розділу 1.....	84
РОЗДІЛ 2	
АНАЛІЗ ДІЮЧОЇ ПРАКТИКИ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ДОРОЖНЬОМУ ГОСПОДАРСТВІ НА ЗАСАДАХ ДЕРЖАВНО- ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА.....	86
2.1 Динаміка інвестування в дорожньому господарстві.....	86
2.2 Аналіз достатності джерел інвестування в дорожньому господарстві	96
2.3 Аналіз ефективності методів активізації інвестиційної діяльності....	109
Висновки до розділу 2.....	136
РОЗДІЛ 3	
МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ АКТИВІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ДОРОЖНЬОГО ГОСПОДАРСТВА НА ЗАСАДАХ ДЕРЖАВНО – ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА	138
3.1 Структура економічного механізму активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно – приватного партнерства.....	138

3.2 Розроблення розподільно-погоджувальної системи техніко-економічного обґрунтування доцільності приватно-державного фінансування проектів дорожнього будівництва.....	146
3.3 Методичні основи оцінювання економічної ефективності інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно - приватного партнерства.....	150
Висновки до розділу 3.....	192
ВИСНОВКИ.....	195
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	198
ДОДАТКИ.....	221

ВСТУП

Актуальність теми. Дорожнє господарство (ДГ) є однією із базових складових транспортної інфраструктури, що забезпечує перевезення вантажів і пасажирів автомобільними транспортними засобами. Незадовільний стан об'єктів ДГ знижує швидкість та безпеку перевезень, що має негативний вплив на ефективність діяльності інших галузей економіки. Тому, розвиток ДГ та приведення якості доріг у відповідність з міжнародними стандартами є найактуальнішою задачею, вирішення якої сприятиме поліпшенню економічної ситуації в країні.

Автомобільні дороги є державною власністю, і тому основним джерелом фінансування їх будівництва і утримання є кошти державного бюджету. Однак, обмеженість державного бюджету не дозволяє повноцінно фінансувати проекти у сфері розвитку дорожнього господарства, що спонукає до пошуку приватних інвесторів. Однією із поширених у світі форм активізації інвестиційної діяльності, зокрема, і у дорожньому господарстві, є державно-приватне партнерство (ДПП). При цьому, важливою умовою для успішної реалізації ДПП у сфері послуг є економічна доцільність для партнерів та потенційних споживачів послуг.

Питанням застосування різноманітних механізмів для взаємодії держави та приватного бізнесу, дослідженням інституційних аспектів таких відносин та впливу ДПП на розвиток світової і національних економік присвячено численні роботи вітчизняних та зарубіжних вчених, зокрема, А.В. Базилюк, Н.М. Бондар, В.Г. Варнавського, І.В. Запатріної, Н.М. Вдовенко, Ю.С. Вдовенка, О.В. Жулин та інших. Однак, питання реалізації дієвого економічного механізму, що дозволив би активізувати інвестиційну діяльність підприємств ДГ на засадах ДПП і забезпечити таким чином процеси розвитку об'єктів ДГ, досліджені ще недостатньо, що і обумовлює актуальність даного дослідження.

Зв'язок роботи із науковими програмами, планами, темами. Робота виконувалась згідно з планом наукових робіт Національного транспортного

університету (НТУ): на 2011 — 2015 роки за темою «Ринкові відносини і підприємництво» (номер державної реєстрації 0112U008411), у межах якої здобувачем досліджено можливість, ефективність та економічну доцільність реалізації проєктів будівництва доріг, заснованих на принципах ДПП, для досягнення соціально-економічного ефекту; на 2012 рік за темою «Поліпшення паливної економічності та екологічних показників транспортних засобів удосконаленням систем регулювання та використання альтернативних палив» (номер державної реєстрації 0110U000128) і на 2013, 2015 роки за темою «Використання альтернативних палив та удосконалення систем регулювання та живлення двигунів колісних транспортних засобів» (номер державної реєстрації 0112U008409), у межах яких здобувачем оцінено вплив дорожніх умов руху транспортних засобів на витрату палива і викиди шкідливих речовин, що використано у дисертаційному дослідженні для визначення економічних, соціальних та екологічних ефектів від реалізації проєкту розвитку об'єкта ДГ.

Метою дисертаційного дослідження є теоретичне обґрунтування та розробка науково-методичних положень і практичних рекомендацій щодо формування механізму активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства за рахунок розширення обсягів і джерел фінансування шляхом впровадження відносин ДПП.

Відповідно до поставленої мети дослідження у роботі поставлено та вирішено такі завдання:

- визначити економічні передумови, необхідність і джерела активізації інвестиційної діяльності в дорожньому будівництві;
- узагальнити існуючі методи та інструменти активізації інвестиційної діяльності на засадах державно-приватного партнерства;
- виконати аналіз ефективності існуючих методів оцінювання економічної доцільності і тарифікації послуг під час експлуатації платного об'єкта дорожнього господарства;

- проаналізувати ефективність існуючих методів оцінювання екологічних витрат під час експлуатації об'єкта дорожнього господарства;
- розробити методичні основи для створення розподільно-погоджувальної системи техніко-економічного обґрунтування доцільності приватно-державного фінансування проєктів дорожнього будівництва;
- удосконалити методичні основи оцінювання економічної ефективності у сфері інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства;
- сформулювати та ідентифікувати складові економічного механізму активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства.

Об'єктом дослідження є процес формування альтернативної системи фінансування проєктів дорожнього господарства, що забезпечує розширення обсягів і джерел інвестування та активізацію інвестиційної діяльності його підприємств.

Предметом дослідження є теоретико-методичний інструментарій з формування складових економічного механізму активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства.

Методи дослідження. Вирішення поставлених в дисертації завдань було здійснено шляхом комплексного використання методів загальнонаукового та прикладного характеру: економіко-статистичних, статистичного спостереження, статистично-графічного, структурного, економічного та системного аналізу, а також економіко-математичного моделювання.

З використанням економіко-статистичних методів та статистично-графічного аналізу визначено загальну характеристику та рівень використання об'єктів ДГ, джерела їх фінансування і витрати, виконано аналіз ДПП та світового досвіду його використання. Методами структурного аналізу визначено структуру економічного механізму активізації інвестиційної діяльності підприємств ДГ на засадах ДПП та факторів, що впливають на його

реалізацію. Методами статистичного спостереження, економічного та статистично-графічного аналізу здійснено аналіз інституційних, соціальних, економічних факторів та методичного забезпечення реалізації ДПП у ДГ та розробка удосконаленої схеми економічного механізму активізації інвестиційної діяльності підприємств ДГ. Застосовуючи методи системного аналізу та економіко-математичного моделювання, розроблено модель та методичні основи до оцінювання і оцінено вплив транспортно-експлуатаційних параметрів та розподілу інвестицій між партнерами на основні показники економічної ефективності інвестиційної діяльності підприємств ДГ на засадах ДПП на прикладі реалізації проєкту будівництва Великої кільцевої автомобільної дороги (ВКАД) в м. Києві.

Інформаційною базою дисертаційного дослідження стали офіційні нормативні та нормативно-правові документи державних органів влади, основні положення та результати наукових праць українських та зарубіжних вчених, що опубліковані у відкритих джерелах, матеріали науково-практичних конференцій та дані, які поширюються через мережу Інтернет, публічна статистична та звітна інформація.

Розрахункові дослідження виконувались з використанням програмного забезпечення MS Excel.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у теоретичному обґрунтуванні та розробці науково-методичних положень і практичних рекомендацій щодо активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства за рахунок розширення обсягів державно-приватного фінансування.

Найбільш вагомими результатами дослідження, які сприятимуть активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства, є:
вперше:

- розроблено методичні основи розподільно-погоджувальної системи техніко-економічного обґрунтування доцільності приватно-державного фінансування проєктів дорожнього будівництва, сутність яких полягає у

формуванні математичної моделі оцінювання соціально-економічних і екологічних ефектів від експлуатації об'єкту інвестування і визначення плати за проїзд, що гармонізує інтереси всіх учасників проєкту і забезпечує отримання економічної вигоди від користування дорогою. Економічний зміст розробленої системи полягає у багатоаспектному оцінюванні складових економічної ефективності всіх учасників інвестиційного проєкту і визначенні тарифів за користування об'єктом дорожнього господарства, що дозволяє при досягненні необхідних показників експлуатації об'єкта дорожнього господарства забезпечити економічну вигоду всім учасникам державно-приватного партнерства;

удосконалено:

- методичні основи оцінювання економічної ефективності інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства за рахунок розширення складових ефективності, що поряд з традиційними на теперішній час факторами її формування залежно від вартості, строку окупності будівництва та плати за користування об'єктом будівництва, визначеної на основі економічної вигоди споживачів, враховують також інтенсивність руху, яка, як було визначено, має нелінійний характер впливу на фінансовий результат інвестиційної діяльності;

- методичні основи оцінювання екологічного ефекту за рахунок використання при визначенні екологічних витрат не тільки інтенсивності, а і структури потоку транспортних засобів. У зв'язку з цим запропоновано використання коригувального коефіцієнту, який враховує зміну структури потоку транспортних засобів, що залежно від типів енергоустановок з різними екологічними нормами від Євро 0 до Євро 6, у тому числі гібридними та електричними, мають різні питомі викиди шкідливих речовин;

дістали подальшого розвитку:

- спосіб визначення тарифу за користування об'єктом дорожнього господарства, що враховує економічну вигоду споживачів, з одного боку, та забезпечення необхідних строку окупності і рентабельності інвестицій

партнерів з іншого, який запропоновано розширити кількістю параметрів оцінювання, зокрема, у доповнення до вже застосовуваних параметрів (час у дорозі та час доставки вантажів, витрати на паливно-мастильні матеріали та шини, збитки від дорожньо-транспортних пригод та забруднення навколишнього середовища) додати витрати на технічне обслуговування і поточний ремонт, включаючи вартість запчастин та амортизацію в залежності від строку експлуатації транспортних засобів різних категорій;

- процедура взаємодії суб'єктів державно-приватного партнерства в процесі реалізації інвестиційного проекту дорожнього будівництва, що унеможливорює спотворення реальної величини економічного ефекту і підвищує довіру партнерів при визначенні частки кожного в доходах і витратах при будівництві і експлуатації дороги та забезпечує окупність вкладених коштів. Для мінімізації можливих зловживань пропонується впровадження системи контролю за обліком наданих послуг користувачам об'єкту дорожнього господарства на основі удосконаленої автоматичної системи ідентифікації користувачів та оплати послуг.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що основні положення дисертаційної роботи доведено до рівня методичних розробок та практичних рекомендацій, які спрямовані на активізацію інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства за рахунок розширення обсягів державно-приватного фінансування.

Основні здобутки дисертаційного дослідження, що характеризуються практичною значимістю:

- математична модель та програма розрахунку основних показників економічної ефективності реалізації проекту розвитку об'єкта дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства, які захищені свідоцтвами авторського права на твір;

- результати розрахунку економічних та екологічних ефектів партнерів і тарифів на користування на прикладі реалізації проекту будівництва ВКАД в м. Києві;

- рекомендації щодо удосконалення процедури взаємодії суб'єктів державно-приватного партнерства при експлуатації об'єкта дорожнього господарства, що полягає у застосовуванні удосконаленої автоматичної системи ідентифікації користувачів та оплати послуг з метою контролю та обліку наданих послуг, для уникнення заниження та спотворення економічного ефекту приватного партнера.

Зазначені результати дисертаційного дослідження використано в практичній діяльності Державного підприємства «Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М.П. Шульгіна» (довідка № 19.2 – 4–509 від 14.05.2019 року).

Теоретичні та практичні результати дисертаційної роботи впроваджено в навчальний процес Національного транспортного університету при підготовці та викладанні дисциплін «Економіка природокористування», «Екологічна економіка», «Управління екологічними проектами» (довідка № 2366 / 2 від 12.11.2019 року).

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійно виконаною, завершеною роботою. Теоретичні обґрунтування, методичні розробки, висновки і пропозиції, викладені в дисертації та опубліковані у наукових статтях, одержані автором самостійно. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, у дисертації використано лише ті положення, ідеї та висновки, які є результатом самостійної роботи автора.

В роботі використано авторський підхід до обґрунтування, моделювання та здійснення оцінки можливості, ефективності та економічної доцільності реалізації проекту будівництва ВКАД з використанням економічного механізму активізації інвестиційної діяльності підприємств ДГ на засадах ДПП.

Апробація результатів дисертації. Основні положення, практичні розробки та висновки дисертації були заслухані та схвалені на таких наукових

конференціях: LXVII–LXIX, LXXII наукових конференціях професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та працівників відокремлених структурних підрозділів НТУ (м. Київ, 2011–2013, 2016), Міжнародних науково-технічних конференціях «Покращення конструктивних та експлуатаційних показників автомобілів і двигунів» (м. Київ, 2013, 2015), Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Антикризове управління економікою України: нові виклики» (м. Київ, 2015), XXIV, XXVI, XXIX, XXX konferencja miedzynarodowej «Sistemy I srodki transportu samochodowego. Webrane zagadnienia» (м. Rzeszow, Polska, 2013, 2015, 2018, 2019).

Публікації. Згідно з темою дисертаційної роботи основні теоретико-методичні положення, методичні рекомендації та висновки дисертації опубліковано у 22 наукових працях загальним обсягом 5 д.а., у тому числі: 9 статей — у наукових фахових виданнях України, 4 — у закордонних виданнях (Польща), 5 — у матеріалах наукових конференцій (1 міжнародна), 4 — свідоцтва про інтелектуальну власність. Тринадцять робіт є одноосібними.

Обсяг і структура дисертації. Робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Повний обсяг дисертації становить 256 сторінок, включаючи 176 сторінок основного тексту, 13 таблиць, 53 рисунки, 15 додатків та список використаних джерел із 209 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ АКТИВІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ДОРОЖНЬОМУ ГОСПОДАРСТВІ НА ЗАСАДАХ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА

1.1 Економічні передумови необхідності активізації інвестиційної діяльності

Україна посідає одне з перших місць в Європі за транзитним потенціалом [44]. Завдяки унікальному географічному та геополітичному розташуванню, через територію України здійснюються інтенсивні транспортно-економічні зв'язки держав, наприклад, Західної та Центральної Європи.

Однією з причин недостатньої реалізації транзитного потенціалу, що впливає на економічний розвиток України, є невідповідність мережі автомобільних доріг потребам економіки і населення.

В умовах сучасного розвитку економіки, постійно зростаючої інтенсивності руху, зміні умов руху, появі нових швидкісних транспортних засобів, збільшенні їх вантажопідйомності відбувається швидке руйнування дорожніх покриттів. Для підтримання транзитного потенціалу України необхідними є підтримка та розвиток дорожнього господарства (ДГ).

Дороги – це основа дорожнього господарства. Головне призначення доріг у ДГ полягає у забезпеченні перевезень пасажирів та вантажів. Якість доріг та розвиненість їх мережі мають суттєвий вплив на ефективність національного бізнесу та конкурентоздатність української економіки. ДГ – складна соціально-економічна система, що займає вагоме місце та відіграє важливу роль у національній та світовій економіці.

У ДГ особливе значення відводиться об'єктам, що складають міжнародні транспортні коридори (МТК) – комплекси наземних та водних транспортних магістралей з відповідною інфраструктурою на визначеному напрямку, включаючи допоміжні споруди, під'їзні шляхи, прикордонні переходи, сервісні

пункти, вантажні та пасажирські термінали, устаткування для управління рухом, організаційно-технічні заходи, законодавчі та нормативні акти, які забезпечують перевезення вантажів та пасажирів на рівні, що відповідає вимогам Європейського Співтовариства [49, 98].

Територією України проходять чотири МТК: №3 Берлін – Аахен – Кельн – Дрезден – Вроцлав – Катовіце – Краків – Львів – Київ; №5 Венеція – Трієст – Копер – Любляна – Марибор – Будапешт – Братислава – Ужгород – Львів – Київ; №7 Дунайський (водний) Німеччина – Австрія – Словаччина – Угорщина – Хорватія – Сербія – Болгарія – Румунія – Молдова – Україна; №9 Гельсінкі – Санкт-Петербург – Псков – Москва – Мінськ – Вільнюс – Клайпеда – Калінінград – Київ – Одеса – Кишинів – Бухарест – Димитровград – Александрополіс. На рисунку 1.1 представлено загальну схему МТК.

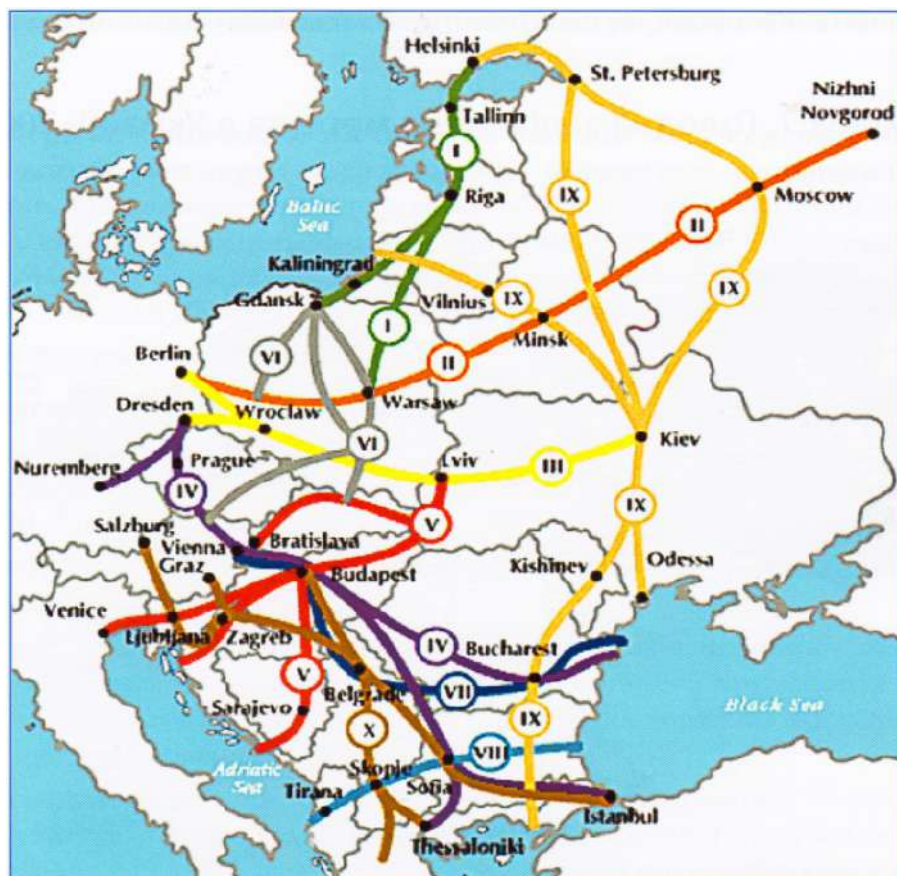


Рисунок 1.1 – Загальна схема міжнародних транспортних коридорів

Джерело: [149]

Отже, сьогодні одним з основних завдань в економіці є формування та забезпечення ефективного функціонування національної мережі транспортних магістралей, поєднання їх в єдину міжнародну транспортну мережу з подовженням до основних пунктів зародження та погашення вантажо- та пасажиропотоків внутрішніх та зовнішніх перевезень. Крім того, рівень економічного розвитку залежить від кількості та ефективності функціонування підприємств, а витрати підприємств на перевезення вантажів та пасажирів, в свою чергу, залежать від транспортно-експлуатаційного стану та щільності мережі автомобільних доріг.

Мережа автомобільних доріг України включає майже 170 тис. км доріг загального користування, з яких лише кілька сотень кілометрів відповідають міжнародним стандартам для автомагістралей (рис. 1.2). Мережа автомобільних доріг загального користування України поділяється на дороги державного значення – 51,7 тис.км і дороги місцевого значення – 117,9 тис.км (рис.1.3).

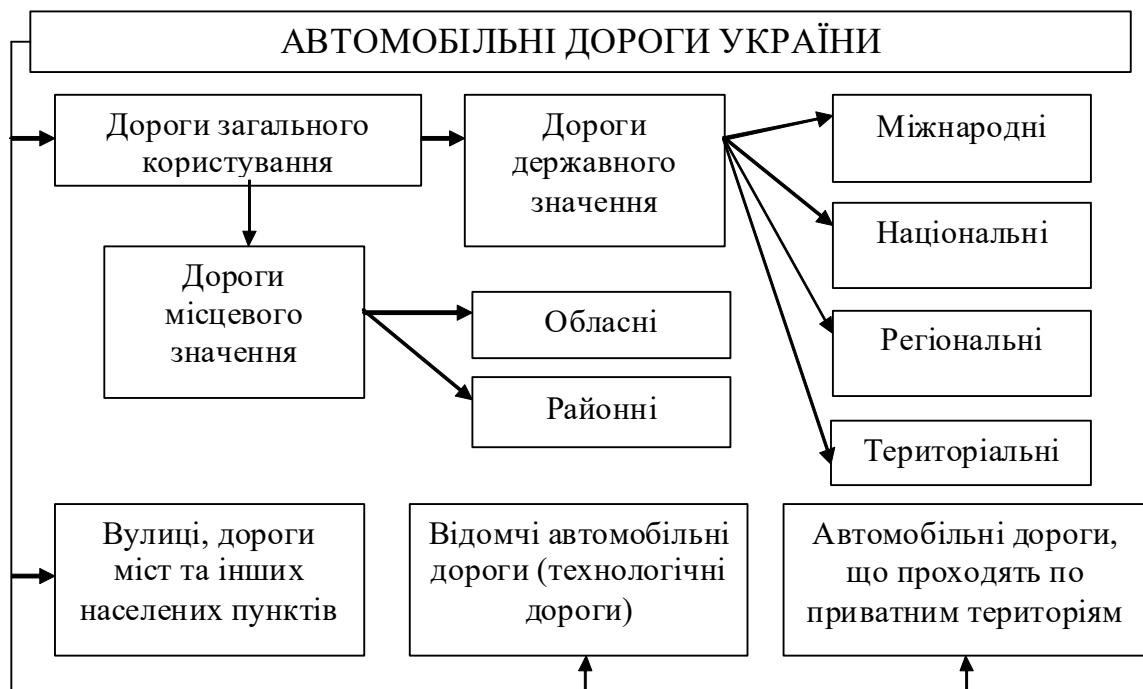


Рисунок 1.2 – Типи автомобільних доріг України за підпорядкуванням

Джерело: розроблено автором

Державне агентство автомобільних доріг України здійснює управління дорогами державного значення. Дороги місцевого значення перебувають у підпорядкуванні облдержадміністрацій.

Протяжність, розвиненість та якість автомобільних доріг є одним з критеріїв, який визначає ступінь економічного розвитку країни. Якщо простежити динаміку зміни розподілу типів автомобільних доріг України за видом покриття за останні вісімнадцять років (рис. 1.4), можна зробити висновок, що поступова заміна ґрунтових доріг дорогами з твердим покриттям відбувалась в період 1998 – 2013. Максимальне заміщення відбулось у 2003 році, збільшивши протяжність доріг з твердим покриттям за рахунок ґрунтових на 327 км (на 0,19 %). Протягом 2004 – 2008 років інтенсивність заміни щороку відбувалась на 0,064-0,117 %. У період 2009 – 2013 років інтенсивність щорічної заміни зменшилась до 0,01-0,025 %.

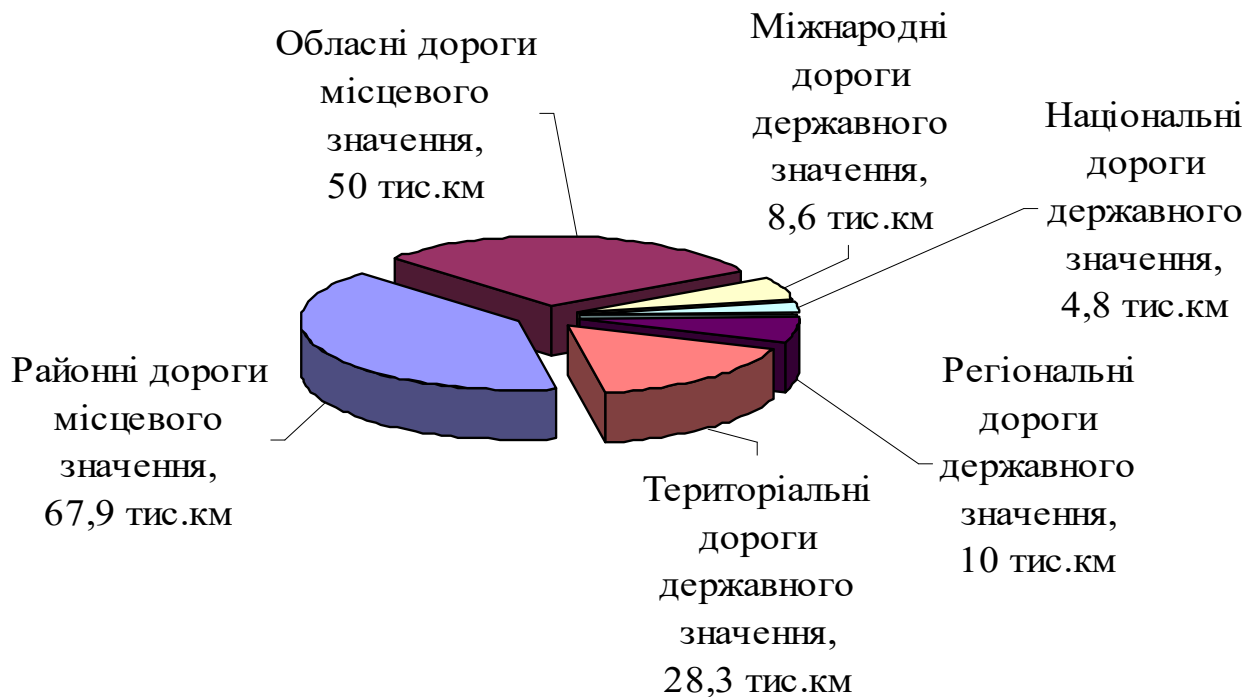


Рисунок 1.3 – Розподіл автомобільних доріг загального користування

Джерело: складено автором

В період 2013 – 2014 років протяжність доріг з твердим покриття була константною, що свідчить про нестачу фінансових ресурсів для удосконалення мережі доріг внаслідок економічної та політичної кризи. За 2016 рік кількість доріг з твердим покриттям збільшилась на 15 км, з них лише 8,8 км нових доріг.



Рисунок 1.4 – Динаміка розподілу типів автомобільних доріг за видом покриття (з 2015 р. дані без урахування тимчасово окупованих територій)
Джерело: [29]

Із загальної протяжності доріг з твердим покриттям дороги з удосконаленими типами покриття (цементобетон, асфальтобетон, чорні шосе) становлять 76,7 %, решта – з перехідними типами (білі щебеневі і гравійні, бруківки). У зв'язку з обмеженим фінансуванням близько 90 відсотків автомобільних доріг загального користування не ремонтувались понад 30 років. Внаслідок цього, значна частина доріг загального користування не відповідають сучасним вимогам за міцністю (39,2%) та рівністю (51,1%) [99]. Крім того, потребують особливої уваги мостові переходи та інші дорожні споруди. З 16191 мостів тільки 7471 відповідають діючим нормам та стандартам, ремонту потребують 1865 мостових переходів [98].

На рисунку 1.5 представлено динаміку побудованих, реконструйованих та відремонтованих доріг. Як видно, протягом останніх шести років нові дороги не будувались, проводилися лише поточні середні ремонти.

В Україні, як і в інших країнах Центральної та Східної Європи на початку процесу перетворень, проблема полягає не у розмірі мережі автомобільних доріг, а у відсутності магістралей та швидкісних доріг, а також у незадовільному технічному стані вже існуючих доріг. У найближчі роки необхідно збудувати більше 4,5 тис. км автомобільних доріг [44] і виконати капітальний ремонт існуючих, що потребує витрат близько 2 трлн. грн. Передбачається будівництво нових та розвиток існуючих доріг, приведення їх транспортно-експлуатаційного стану у відповідність зі зростаючими вимогами щодо інтенсивності руху, вагових навантажень, ліквідації небезпечних ділянок та розширення доріг на підходах до великих міст, прикордонних пунктів та морських портів [147].

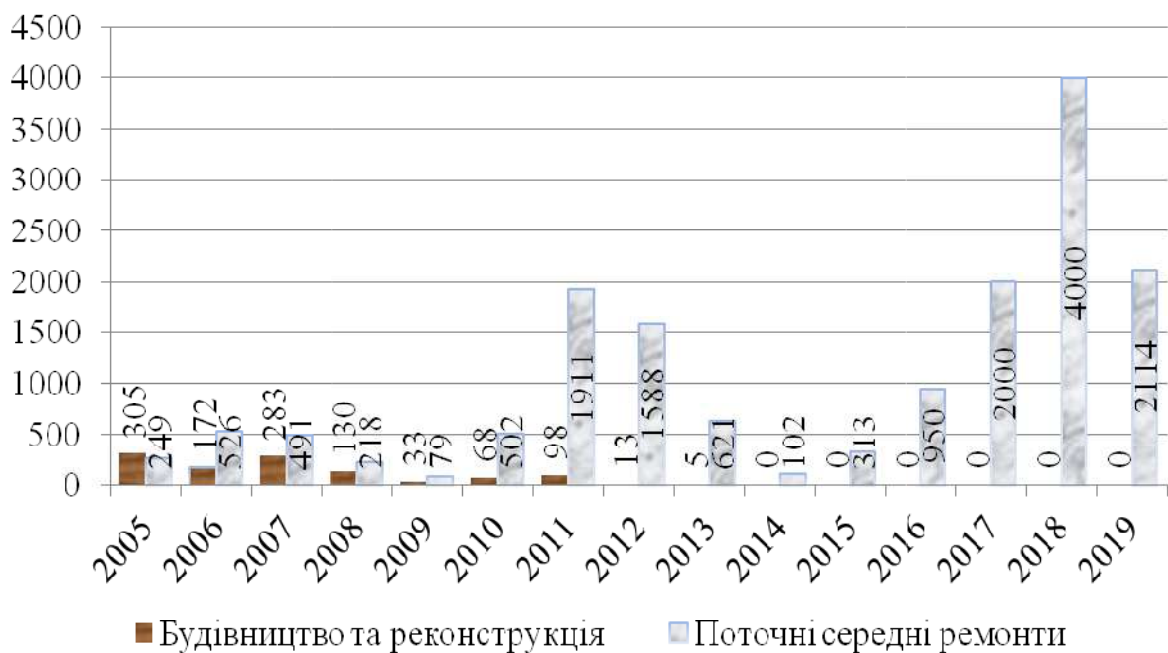


Рисунок 1.5 – Динаміка довжини побудованих, реконструйованих та відремонтованих доріг, км

Джерело: [133]

Неякісне дорожнє покриття є головною причиною низьких показників безпеки транспортного процесу, що не відповідають світовому рівню. Так, кількість загиблих в ДТП з розрахунку на 1000 автомобілів в Україні в 3-5 рази

перевищує аналогічний показник в інших розвинених країнах. У середньому за добу в ДТП гинуть 20 і отримують травми 130 учасників дорожнього руху. Внаслідок цього, ефективність функціонування транспортної системи, зокрема, швидкість пересування вантажів, не відповідає сучасним вимогам. Середня швидкість руху на дорогах України у 2-3 рази нижча, ніж у західноєвропейських країнах. Як результат, частка транспортних витрат в собівартості продукції підвищена. Крім того, у дорожньому господарстві зберігається стійка тенденція старіння основних засобів, рівень зносу яких складає 50 - 65%, відмічається їх відставання від світового технологічного рівня.

«The World Economic Forum» представив рейтинг країн світу за якістю дорожнього покриття. Щороку фахівці вивчають стан доріг у 144 країнах світу та оцінюють їх за 7-бальною шкалою. За даними організації, найкращі дороги має Франція, вона отримала найвищу оцінку в 6,5 бала. 2-ге місце посіли ОАЕ, 3-тє – Сінгапур. До Топ-10 також потрапили Португалія, Оман, Швейцарія, Австрія, Гонконг, Фінляндія і Німеччина. Україна займає 137 місце у рейтингу. Нижче знаходяться Монголія, Гвінея, Румунія, Гаїті. Найнижче місце займає Молдова з показником 1,5 бала [205].

За прогнозами, у найближчі роки товарні відносини будуть розвиватися. Можливості перевезень морським, авіаційним та залізничним транспортом обмежені. Транспортні можливості України щодо автоперевезень на сьогоднішній день використані не більше ніж на 10%. Тому, актуальність автомобільних перевезень має стійку тенденцію до зростання.

Рівень автомобілізації населення в Україні також стрімко зростає і через кілька років наблизиться до рівня європейських країн. У 2014 році він вже складав 191 авто./1000 чол. За прогнозами фахівців до 2025 року рівень автомобілізації легковими автомобілями може збільшитися до 450 авто./1000 чол. При цьому, забезпеченість автомобільними дорогами з твердим покриттям становить 3,3 км /1000 чол. або 280 км/1000 км² [50]. Така щільність автодоріг у 5,9 разів менша ніж у Франції (1650 км/1000 км²). Крім того, протяжність

швидкісних доріг в Україні складає 0,28 тис. км. Водночас, у Німеччині – це 10,9 тис. км, Франції – 7,1 тис. км. При цьому, рівень фінансування одного кілометра автомобільних доріг в Україні у 5,5-6 разів менший, ніж у зазначених країнах. Таке відставання пояснюється рядом об'єктивних причин: великі витрати на утримання мережі доріг на душу населення у порівнянні з європейськими країнами через відносно невелику щільність населення (78 чол./км²), низька платіжна спроможність населення (1/5 платіжної спроможності населення ЄС).

Таким чином, до найголовніших проблем ДГ, вирішення яких забезпечить досягнення необхідного світового рівня автомобільних перевезень, можна віднести:

- недостатня кількість швидкісних автомобільних доріг на основних напрямках транспортних потоків;
- незадовільний транспортно-експлуатаційний стан існуючих автомобільних доріг;
- недостатній рівень фінансування;
- високий рівень зносу основних засобів;
- незадовільний рівень безпеки перевезень.

З іншого боку, вирішення проблем ДГ потребує чіткого виокремлення його серед інших секторів економіки.

На сьогоднішній день існує багато підходів щодо визначення поняття ДГ та суміжних з ним понять, які відображають погляди різних дослідників, міжнародних організацій та урядів різних країн. Тотожними або суміжними поняттю «дорожнє господарство» є такі поняття як «транспортно-дорожній комплекс», «транспортна система» та «дорожня галузь». При цьому, поняття «дорожня галузь» є дуже широким, тому що може включати як залізничне господарство, так і господарство автомобільних доріг. В таблиці 1.1 наведено визначення різними науковцями поняття «дорожнє господарство» та суміжних з ним понять.

Таблиця 1.1 – Визначення різними науковцями поняття «дорожнє господарство» та суміжних з ним понять

Автор	Визначення
Блудова Т.В. [12]	Транспортно-дорожній комплекс (ТДК) містить окремі види транспорту, шляхове і дорожнє господарство, є найголовнішим системо-утворюючим елементом, що визначає ступінь розвитку економічного потенціалу і промислової інфраструктури розвинутої країни.
Волков Ю.Г. [30]	ТДК включает в себя автотранспорт и автодороги; железнодорожный транспорт и магистрали, мосты, туннели, вокзалы; речной и морской (водный) транспорт; воздушный транспорт; трубопроводные магистрали, перекачивающие станции. Каждый вид транспорта связан с региональными базами, проектными и конструкторскими бюро, службами контроля и т. п.
Качан Є.П., Ковтонюк М.О., Петрига М.О та ін. [79]	Транспортна система – є територіальним поєднанням взаємопов'язаних видів транспорту та транспортної інфраструктури, які задовольняють потреби різних галузей господарського комплексу і населення в процесі транспортування вантажів та пасажирів.
Петрук В. А. Ігнацевич О. В. [111]	ТДК – комплекс який включає як окремі види транспорту, так і шляхове і дорожнє господарство, є найголовнішим системоутворюючим елементом, що визначає рівень розвитку економічного потенціалу і промислової структури будь-якої індустріально розвинутої країни.
Поспелов П.І., Залуга В.П., Саламахін П.М., Федотов Г.А. та ін. [114]	Дорожнє господарство – частина галузі матеріального виробництва, яка покликана разом з автомобілями найбільш повно задовольняти потреби народного господарства й населення в автомобільних перевезеннях.
Шинкаренко В.Г., Бурмака М.М. [178]	Дорожнє господарство – 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.

Джерело: складено автором за [12, 30, 79, 111, 114, 178]

Особливої уваги заслуговує підхід до визначення поняття «дорожнє господарство» у [178], де розглядається дорожнє господарство як єдиний виробничо-господарський комплекс, але при даному підході не враховано інтелектуальну складову, що є необхідною для проведення наукових досліджень, підготовки кадрів.

ДГ є одним з базових в економіці України від розвитку якого залежить економічна та підприємницька діяльності. Тому, пропонується застосовувати комплексний підхід до розвитку поняття «дорожнє господарство». Саме цей підхід дає можливість розкрити багатогранність цього поняття (рис.1.6).

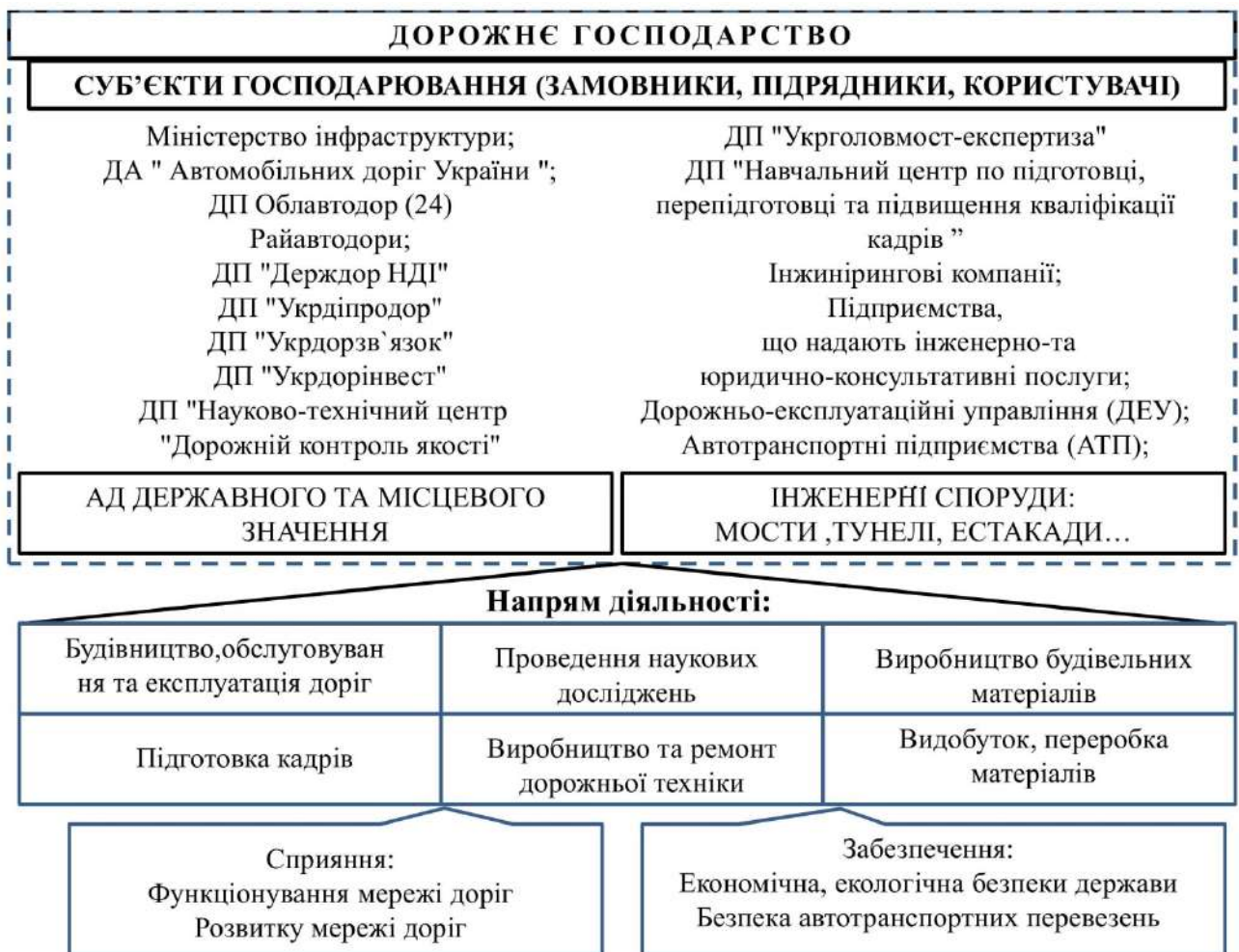


Рисунок 1.6 – Структура дорожнього господарства

Джерело: Сформовано автором

Таким чином, в даній роботі запропоновано розширити визначення Шинкаренка В.Г., врахуванням наукової складової процесу експлуатаційного утримання автомобільних доріг, процесів кадрового забезпечення, виробництва та ремонту дорожньої техніки, видобутку та переробки матеріалів, забезпечення економічної, екологічної безпеки держави та безпеки автотранспортних перевезень. Отже, з уточненнями та доповненнями визначення «дорожнє господарство» набуває такого вигляду: частина транспортної інфраструктури до складу якої входять автомобільні дороги та інженерні споруди, суб'єкти господарювання, підприємства та організації діяльність яких пов'язана з будівництвом, обслуговуванням та експлуатацією автомобільних доріг, проведенням наукових досліджень, підготовкою кадрів, виробництвом та ремонтом дорожньої техніки, видобутком та переробкою матеріалів, що сприяють функціонуванню мережі автомобільних доріг, її розвитку із забезпеченням економічної, екологічної безпеки держави та безпеки автотранспортних перевезень.

При формулюванні поняття «дорожнє господарство» також необхідно дати визначення і розкрити зміст основних складових (рис. 1.6).

Згідно з рис.1.6 крім автомобільних доріг (АД) та інженерних споруд, що знаходяться на їх території, є замовники, підрядники та користувачі. Замовником виступає держава через державні підприємства. Підрядниками можуть бути як державні, так і приватні підприємства. Функції контролера якості робіт можуть виконувати незалежні державні підприємства або приватні інжинірингові компанії. Користувачі – автотранспортні та інші підприємства, що експлуатують об'єкти ДГ, власники особистих колісних транспортних засобів. Також зазначено підприємства з надання інженерно - та юридично-консультативних послуг, що сприяють трансферу та освоєнню новітніх технологій, необхідних для підтримки та розвитку мережі доріг та ДГ в цілому.

Головною стратегічною метою розвитку ДГ є досягнення у найближчому майбутньому рівня розвитку мережі доріг, який забезпечив би їх гармонічне

функціонування як елемента міжнародної транспортної мережі в умовах зростаючого рівня використання з боку автомобільного транспорту.

Існуюча мережа автомобільних доріг активно використовується автомобільними транспортними засобами. На рисунку 1.7 представлено динаміку кількості автомобільних транспортних засобів з 2005 по 2015 рік [205].

Видно, що приріст кількості автомобілів в період з 2005 по 2013 роки склав 2,5 млн. транспортних засобів. В період 2014-2015 роки кількість транспортних засобів дещо знизилася. Дане зменшення пов'язане з політичною ситуацією в країні та окупацією територій, міграцією громадян. Тим не менш, рівень автомобілізації зростає.

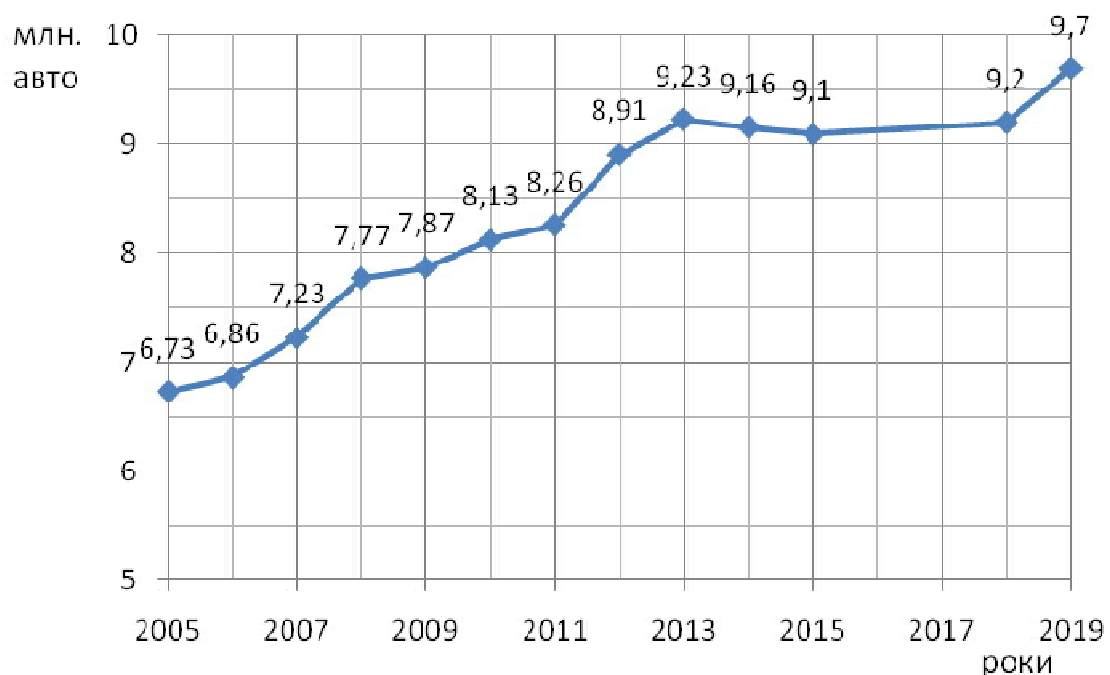


Рисунок 1.7 – Динаміка кількості автомобільних транспортних засобів з 2005 по 2019 рік

Джерело: [205]

В Україні, як і в більшості розвинутих країнах світу, всі підприємства для перевезень користуються саме автомобільним транспортом, незважаючи на те,

до якої галузі вони відносяться. Завдяки автотранспорту здійснюється перевезення від малих населених пунктів до міст та навпаки, відбувається пасажирооборот в містах.

Із зростанням обсягів перевезень загострилася проблема оновлення рухомого складу. Вже зараз рівень попиту на пасажирські перевезення перевищує провізні спроможності наявного парку. Невідповідність між темпами зміни параметрів транспортної системи, проведенням інституціональних перетворень та зростанням вимог вітчизняної економіки до транспорту веде до відставання темпів розвитку транспортної галузі від потреб соціально-економічного розвитку країни.

Перевагами автомобільного транспорту є його висока маневреність, велика провізна здатність, швидкість переміщення, менша собівартість перевезень на короткі відстані у порівнянні з іншими видами транспорту [4]. Серед недоліків автомобільного транспорту вагоме місце займає мала вантажопідйомність у порівнянні з повітряним, залізничним або водним.

Автомобільний транспорт займає значну частку у загальних обсягах пасажирських і вантажних перевезень (рис. 1.8). Станом на 2017 рік питома вага автомобільного транспорту складала 36% від загальної кількості перевезених пасажирів різними видами транспорту.

В результаті ринкових трансформацій, які активно відбувалися в транспортній галузі, на ринку транспортних послуг діють десятки тисяч суб'єктів господарювання різних організаційно-правових форм та форм власності. Частка обсягів перевезень вантажів суб'єктами приватної форми власності складає 50,0%, у тому числі на автомобільному транспорті – 72,0%; відповідно перевезень пасажирів – 42,0%, на автомобільному транспорті – 90,0%. [86].

Підприємства з автомобільних перевезень, які мають великий парк вантажного автотранспорту відкривають свої термінали по всій території України. Кількість фірм та їх відділень постійно зростає, вони з'являються як у великих містах, так і селищах.

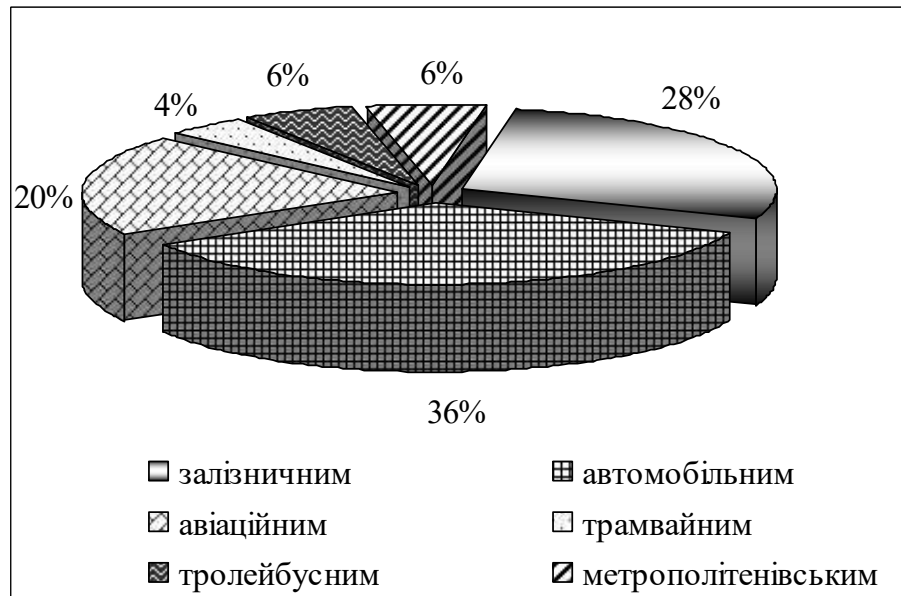


Рисунок 1.8 – Питома вага окремих видів транспорту у загальному перевезенні пасажирів

Джерело: складено автором на основі [45]

До таких автоперевізників можна віднести такі компанії: ТОВ «Нова пошта», ТОВ «Рабен Україна», ТОВ «Гюнсел», ТОВ «Автолюкс Транс», ТОВ «УкрБус», ТОВ «Ін-Тайм», ТОВ «ЯР Транс» та інші. У таблиці 1.2 наведено дані про найбільш популярні компанії-перевізники. Ефективність надання послуг цими компаніями напряму залежить від якості об'єктів ДГ.

Таблиця 1.2 – Дані про деякі компанії-перевізники

Назва	Рік заснування	Послуги (вид перевезень)	Кількість представництв
ТОВ «Ін-Тайм»	2002	Вантажні перевезення	Близько 600
ТОВ «Нова пошта»	2001	Вантажні перевезення	Понад 5000
ТОВ «Гюнсел»	1997	Пасажирські перевезення; вантажні перевезення	Близько 100
ТОВ МістЕкспрес	2005	Вантажні перевезення	1776

У цілому, на ринку комерційних автомобільних перевезень в цей час здійснюють підприємницьку діяльність майже 56,2 тис. перевізників, які в своїй діяльності використовують більш 154 тис. транспортних засобів [142]. Щодня автомобільна транспортна система перевозить у середньому 5,47 млн. пасажирів та 3,15 млн. т вантажів [45].

Як зазначено вище, незадовільний технічний стан автомобільних доріг є головною причиною зменшення швидкості та інтенсивності руху, що призводить до підвищення собівартості перевезень. Крім того, технічний стан автомобільних доріг впливає і на торгіві (імпортно-експортні) відносини між нашою державою та іншими країнами.

З метою проведення аналізу зв'язку рівня використання об'єктів ДГ та торгових відносин, на рисунку 1.9 представлено динаміку експортно-імпортних операцій України з 2000 по 2017 роки та обсяги вантажних автомобільних перевезень за ці роки.

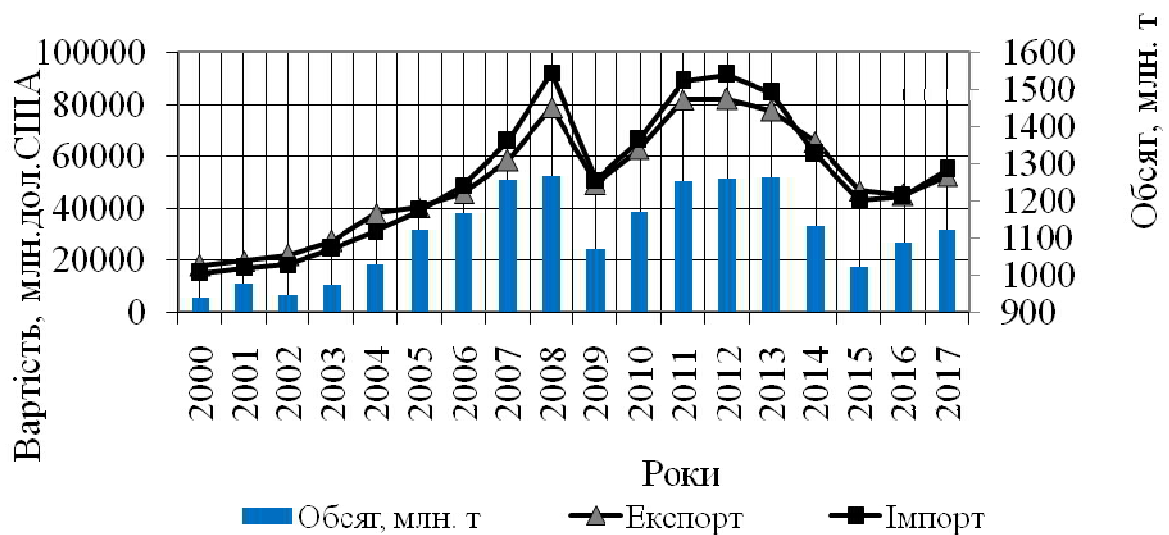


Рисунок 1.9 – Динаміка зовнішньої торгівлі (імпортно-експортні відносини) та обсяги вантажних перевезень автомобільним транспортом

Джерело: складено автором на основі [45]

Спостерігаючи динаміку імпортно-експортних відносин встановлено залежність від геополітичної ситуації в середині країни, світових економічних криз. Наприклад, у 2017р. експорт товарів становив 52329,6 млн. дол. США, імпорт – 54955 млн. дол. Порівняно із 2016р. експорт збільшився на 16 % (на 7217 млн. дол.), імпорт – на 23,3% (на 10384 млн. дол.). Негативне сальдо становило 2625,4 млн. дол. (у 2016р. позитивне сальдо – 541,6 млн. дол.). Коефіцієнт покриття експортом імпорту склав 0,95 (за 2016р. – 1,01).

Причинами даних змін є ускладнена геополітична ситуація, значна частина експортних контрактів не були продовжені. Відбулась не тільки втрата частини контрактної бази, а також ринків збуту. У 2014 році відбулось підписання та ратифікація Угоди про асоціацію з ЄС та зону вільної торгівлі з Євросоюзом. Це означає, що зовнішньоекономічна діяльність нормалізується тоді, коли українська економіка адаптується нових існуючих економічних умов.

Встановлено прямий зв'язок між динамікою зовнішньої торгівлі та обсягами автомобільних вантажних перевезень. В останні роки спостерігається тенденція до збільшення обсягів зовнішньої торгівлі, а отже і обсягів вантажних перевезень. Тому, така тенденція в свою чергу обумовлює необхідність розвитку ДГ.

Проведений аналіз свідчить про активне використання існуючої мережі автомобільних доріг автомобільним транспортом внаслідок порівняно невисокої собівартості і доступності цього виду транспорту. Разом з тим, обсяги перевезень та інтенсивність руху автомобілів автодорогами, а значить і обсяги фінансових потоків в ДГ значною мірою залежать від зовнішньої і внутрішньої економічної діяльності, торгових відносин. З огляду на це, необхідно визначити можливості залучення цих фінансових ресурсів до фінансування розвитку ДГ.

1.2 Характеристика джерел фінансування інвестиційної діяльності

Інвестиції – невід’ємна частина ресурсозабезпечення, вони є базовим елементом повсякденної господарської діяльності підприємств та процесу економічного зростання.

Таким чином, інструментом сталого розвитку ДГ є активна інвестиційна діяльність. Інвестиційна діяльність в Україні здійснюється на основі:

- 1) Інвестування, здійснюваного громадянами, недержавними підприємствами, господарськими асоціаціями, спілками і товариствами, а також громадськими і релігійними організаціями, іншими юридичними особами, заснованими на колективній власності;
- 2) Державного інвестування, здійснюваного органами влади і управління України, місцевих Рад народних депутатів за рахунок коштів бюджетів, позабюджетних фондів і позичкових коштів, а також державними підприємствами і установами за рахунок власних і позичкових коштів;
- 3) Іноземного інвестування, здійснюваного іноземними громадянами, юридичними особами та державами; спільного інвестування, здійснюваного громадянами та юридичними особами України, іноземних держав [58].

Однією із основних задач інвестиційної діяльності є забезпечення проектів ресурсами, в склад яких входять фінансові ресурси, зокрема, кредитні, кошти накопичені на депозитних рахунках, нерозподілений прибуток та амортизаційні кошти підприємств, кошти державного бюджету, які залишаються після здійснення видатків на державне споживання, іноземні фінансові інвестиції, земельні ресурси, зокрема, права на користування чи володіння земельними ділянками.

Дослідженню питань фінансового забезпечення розвитку ДГ приділяється багато уваги з боку вчених (наукові праці) та політиків (законодавчі та відомчі акти). За суб’єкт розвитку приймають державу, конкретні підприємства. Так, відповідно до реформування системи управління автомобільними дорогами загального користування, було прийнято Закони України:

1) «Про внесення змін до Бюджетного кодексу України щодо удосконалення механізму фінансового забезпечення дорожньої галузі» від 17.11.2016 № 1763-VIII;

2) «Про внесення змін до Закону України «Про джерела фінансування дорожнього господарства України» щодо удосконалення механізму фінансування дорожньої галузі» від 17.11.2016 №1762-VIII.

Ці закони призначені для визначення напрямків реформування системи управління ДГ та упорядкування джерел фінансування ДГ. Головними завданнями є:

1) Розмежування повноважень центральних і місцевих органів влади в частині управління автомобільними дорогами загального користування;

2) Створення державного дорожнього фонду;

3) Упорядкування та розподіл джерел формування державного дорожнього фонду [123].

Державне фінансування ДГ до 2018 року здійснювалося за рахунок видатків із державного бюджету [61] і складало близько 0,5% ВВП. У більшості країн витрати тільки на утримання доріг приблизно в три рази перевищують цей рівень. Для сталого розвитку економіки потрібні капіталовкладення у інфраструктуру на рівні 4 -5% ВВП на рік.

У складі спеціального фонду бюджету сформовано державний дорожній фонд, який почав функціонувати з січня 2018 року. Отже, відбувається перерозподіл видатків між загальним і спеціальним фондами бюджету, що свідчить про поліпшення цільового використання фінансових ресурсів.

Відповідно до ст. 24 та 29 Бюджетного кодексу України та Закону України «Про джерела фінансування дорожнього господарства України» державний дорожній фонд фінансується за рахунок:

1) Акцизного податку з вироблених в Україні пального і транспортних засобів (окрім акцизного податку з вироблених в Україні підакцизних товарів (продукції), що сплачується платниками, які зареєстровані в Автономній Республіці Крим);

2) Акцизного податку з ввезених на митну територію України пального і транспортних засобів;

3) Ввізного мита на нафтопродукти і транспортні засоби та шини до них;

4) Плати за проїзд автомобільними дорогами транспортних засобів та інших самохідних машин і механізмів, вагові або габаритні параметри яких перевищують нормативні;

5) Плати за проїзд платними автомобільними дорогами загального користування державного значення;

6) Державних запозичень, залучених для реалізації інвестиційних проектів на розвиток мережі та утримання автомобільних доріг загального користування;

7) Концесійних платежів – у разі передачі новозбудованого об'єкту ДГ загального користування державного значення у концесію;

8) Інших надходжень, визначених законом про Державний бюджет України. Окрім того, конфісковані кошти та кошти, отримані від реалізації майна, конфіскованого за рішенням суду за вчинення корупційного та пов'язаного з корупцією правопорушення (за винятком конфіскованих облігацій внутрішньої державної позики), також зараховуються до державного дорожнього фонду.

Кошти Державного дорожнього фонду спрямовуються на:

1) Фінансове забезпечення будівництва, реконструкції, ремонту й утримання автомобільних доріг загального користування державного значення, а також виконання проектно-вишукувальних та науково-дослідних робіт, створення та функціонування інформаційно-аналітичної системи дорожнього господарства, забезпечення розвитку виробничих потужностей дорожніх організацій;

2) Проведення конкурсів і підготовку договорів про виконання робіт з будівництва, реконструкції, ремонту й 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;

3) Субвенцію з Державного бюджету України місцевим бюджетам на фінансування будівництва, реконструкції, ремонту і утримання автомобільних доріг загального користування місцевого значення;

4) Виконання боргових зобов'язань за запозиченнями, отриманими державою або під державні гарантії, на розвиток та утримання мережі автомобільних доріг загального користування;

5) Фінансове забезпечення заходів із забезпечення безпеки дорожнього руху відповідно до державних програм.

Разом з тим, рівень державного фінансування ДГ все ще набагато нижчий, ніж в країнах Європейського Союзу [50, 99, 156, 165]. Тому, ДГ зацікавлено в інвестиціях та залученні міжнародних кредитів для розвитку. При цьому, Україна відстає від більшості розвинених країн за багатьма макроекономічними показниками, зокрема, і обсягами інвестиційних потоків [10, 32, 37, 45, 77, 104, 179]. Останнє значною мірою пов'язане з відсутністю сприятливих умов для зростання інвестиційних ресурсів, що, в свою чергу, актуалізує питання активізації інвестиційної діяльності для розвитку підприємств дорожнього господарства.

Особливостями інвестування будівництва доріг, що має суттєві відмінності від інвестування деяких інших галузей, є значні обсяги фінансування дорожніх проектів та великий період часу для повернення вкладених коштів. Зокрема, масштаб ціноутворення у сфері дорожнього будівництва розподіляється і визначається передусім цінами на матеріали (50-60% вартості дороги), вартістю експлуатації машин і механізмів (20-30% вартості дороги) та рівнем заробітної плати (20% вартості дороги) [39].

Тому, як основні об'єкти інвестування в ДГ розглядають насамперед основні засоби: дорожні машини і устаткування, автомобільні дороги, об'єкти дорожнього сервісу. Інвестування в оновлення основних засобів підприємств, їх технічну модернізацію відіграє важливу роль в розвитку об'єктів ДГ, сприяє

прискоренню науково-технічного розвитку, зокрема, впровадженню новітніх енергоефективних та енергозберігаючих технологій, розвитку соціальної сфери, ефективному функціонуванню об'єктів та стабільному фінансовому стану, що, в свою чергу, веде до зниження експлуатаційних витрат, максимізації прибутку, тощо.

Останнім часом все частіше реалізуються проекти будівництва та реконструкції доріг за допомогою прямих іноземних інвестицій (ПІІ). Згідно методології МВФ ПІІ — це закордонні інвестиції, величиною у понад як 10 відсотків статутного капіталу, що дає зацікавленій стороні право на участь в управлінні підприємством. Згідно [184] ПІІ визначають, як інвестиції, що викликають тривалий інтерес до підприємства, яке діє за межами економіки інвестора. Інвестиційні ресурси, сформовані за рахунок іноземного капіталу, забезпечують в основному реалізацію великих інвестиційних проектів підприємства, пов'язаних з їхньою глибокою модернізацією.

Особливості залучення іноземних інвестицій в економіку України вивчали такі вчені, як Бойко Т.А., Соколова О.М., Чернишова А.О., Сазанова В.В., Шик Л.М., Скоробогатова Н.Є. [138, 175, 176]. Різні аспекти державного регулювання ПІІ досліджували відомі українські та зарубіжні вчені, зокрема: Андрюшин С.А., Боброва В.В., Протасов К.С., Гаман М.В., Драган І.В., Майорова Т.В., Диба М.І., Мартиненко В.Ф., Носова О.В., Томарева В.В. та інші [1, 3, 13, 31, 51, 92, 106].

На основі результатів досліджень вище зазначених науковців сформовано таблицю 1.3, в якій зазначено особливості залучення та державного регулювання іноземних інвестицій, а саме представлено основні перешкоди активізації інвестиційної діяльності.

Таблиця 1.3 – Особливості залучення та державного регулювання іноземних інвестицій

Автор	Основні перешкоди активізації інвестиційної діяльності
Майорова, М. І., Диба, С. В., Онишко Т. В. [1]	- недосконалість механізму адміністрування податків, зборів та обов'язкових платежів; - непрогнозованість дій уряду щодо встановлення та адміністрування податків; - часта зміна законодавчих умов забезпечення іноземного інвестування
Андрюшин С.А. , Кузнецова В.В. [3]	- недосконалість механізму застосування монетарних інструментів регулювання потоків іноземних інвестицій для зменшення макроекономічних ризиків та ризиків фінансової стабільності
Боброва В.В., Протасов. К.С [13]	- невідповідність концепцій економічного розвитку країни змінам світової економіки і внутрішнім потребам. - недосконалість пільгового режиму інвестиційної діяльності в податковому, митному регулюванні
Гаман М.В. [31]	- недосконалість законодавчих та інституційних засад державного регулювання інвестиційної діяльності в Україні. - неврегульованість інвестиційної діяльності через надання фінансової допомоги інвесторам; - експертизу інвестиційних проектів у процесі розроблення державних інвестиційних програм - недосконалість механізму надання фінансової допомоги інвесторам
Драган І. В. [51]	- недосконалість пільгового режиму, умов інвестування, державних гарантій захисту іноземних інвестицій. - непослідовність, нестабільність правових норм; - недосконалість законодавчих та інституційних засад державного регулювання інвестиційної діяльності в Україні
Носова О. В. [106]	- відсутність пільгового режиму інвестиційної діяльності в податковому, митному і валютному регулюванні; - нестабільність українського законодавства; - зарегульованість більшості ринків; - нерозвиненість ринкової інфраструктури, зокрема фондового ринку; - сильний податковий тиск;

Продовження таблиці 1.3

Автор	Основні перешкоди активізації інвестиційної діяльності
Мартиненко В.Ф. [92]	- відсутність механізму формування інвестиційної інфраструктури, яка утворюється стихійно і не забезпечує виробництво достатніми умовами ефективного вкладання капіталу; - наявність прострочених неплатежів, які заважають руху капіталу в економіці, перетворення його із однієї форми на іншу як необхідної умови його зростання; - недосконалість законодавства, яке регулює інвестиційну діяльність, у результаті чого постійно змінюється правове поле, що негативно впливає на інвестиційний клімат
Соколова О.М., Бойко Т.А. [138]	- недосконалість організаційно-економічного механізму державного регулювання ПІІ для забезпечення ринкових прав і свобод інвесторів; - складність, бюрократизм процедури отримання необхідних реєстраційних документів процедури одержання всіх необхідних ліцензій, дозволів та резолюцій іноземними інвесторами; - неврегульованість механізму взаємодії регіональних центрів з інвестицій та розвитку з органами ліцензування та дозвільними органами; - недосконалість пільгового режиму для інвесторів, які реалізують стратегічно важливі проекти для України; - низький рівень захисту інтересів приватних інвесторів; - корупція в органах державної влади, що надають послуги інвесторам під час реалізації інвестиційних проектів.
Чернишова Л. О., Сазонова В. В. [175]	- невисока довіра до стабільності урядових рішень, невпевненість у політичній стабільності - відсутність стійких змін в економіці, - втручання уряду в роботу приватного бізнесу, - відсутність, неефективність боротьби з корупцією
Шик Л. М., Скоробогатова Н.Є. [176]	- нестабільність вітчизняного законодавства, - нерозвиненість ринкової та банківської інфраструктури, - надмірний податковий тиск, - бюрократизм і корупція в органах влади та інші.

Джерело: [1, 3, 13, 31, 51, 92, 106, 138, 175, 176]

Таким чином, дослідження показало, що однією з головних перешкод активізації інвестиційної діяльності є нестабільність урядових рішень, недосконалість законодавчих та інституційних засад державного регулювання інвестиційної діяльності.

Аналіз структури ПІІ за видами економічної діяльності та їх динаміки за період 2010-2018 р.р. (рис. 1.10) свідчить, що значну частину ПІІ, 30-45%, складають інвестиції у промисловість [45]. Сумарний обсяг ПІІ мав тенденцію до зростання до 2014 року. Починаючи з 2014 року обсяги надходжень ПІІ в економіку України почали різко скорочуватися, що було викликано складною економіко-політичною ситуацією (окупація частини території). Так, за 2014-2015 р.р. обсяги ПІІ скоротилися на 28,6 % (на 15,4 млрд. дол. США). В період з 2015 по 2016 роки зниження продовжувалось, але не так стрімко. За цей період різниця склала 16,3% (6,2 млрд. дол. США). У 2016-2017 р.р. обсяг ПІІ знизився ще на 2,8% (0,9 млрд. дол. США). У наступний період 2017-2018 р.р. вже відбулось зростання ПІІ на 1,2% (0,4 млрд. дол. США). Це свідчить про певне поліпшення інвестиційного клімату.

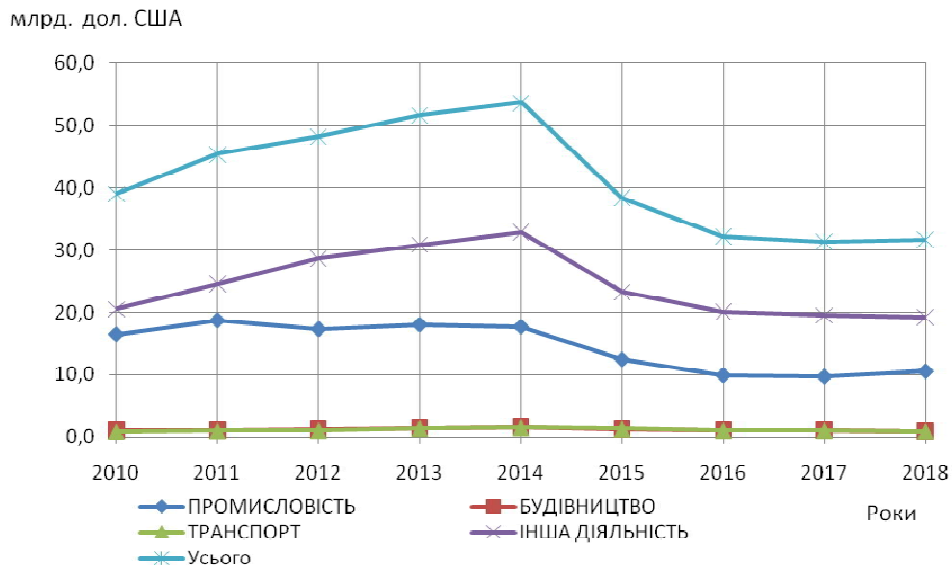


Рисунок 1.10 – Прямі іноземні інвестиції в Україну за видами економічної діяльності

Джерело: складено автором на основі [45]

Динаміка обсягів ПІІ за видами економічної діяльності має аналогічний характер зміні загального обсягу ПІІ. Зокрема, обсяг інвестицій у промисловість залишався на рівні 16-17 млрд. дол. США до 2014 р. За період 2014-2016 р.р. відбулось зниження обсягу ПІІ у промисловість до 10 млрд. дол. США. Обсяг ПІІ у галузях транспорту та будівництва складав від 1-1,5 млрд. дол. США у кожній з них до 2014 р., та знизився до близько 1 млрд. дол. США у кожній з цих галузей з 2016 р. Частка інвестицій у ці галузі до 2014 р. складала 2,2-2,9% від загального обсягу ПІІ. Після 2014 р. цей показник зріс до 2,9-3,5%. Така зміна співвідношення ПІІ за видами економічної діяльності свідчить про певне збільшення зацікавленості іноземних інвесторів у галузях транспорту та будівництва в останні роки.

Поліпшенню ситуації із залученням інвестицій у ДГ також сприяє входження в Україну світових дорожньо-будівельних компаній. Це створює конкуренцію між дорожніми компаніями на ринку послуг з будівництва чи утримання автомобільних доріг, сприяє залученню нових технологій і нової культури ведення бізнесу. Зокрема, розвиток техніки і технологій дорожнього будівництва дає змогу підприємствам отримувати додаткові переваги під час участі в тендерних договорах шляхом зниження вартості дорожніх об'єктів, підвищення їх екологічності, зменшення вартості експлуатаційного утримання, скорочення строків введення в експлуатацію [42].

Потенційними джерелами фінансування ДГ крім Державного дорожнього фонду є міжнародні фінансові організації. Україна співпрацює з Європейським інвестиційним банком (ЄІБ), Європейським банком реконструкції та розвитку (ЄБРР), Міжнародним валютним фондом (МВФ). Завданням ЄІБ є фінансування проектів, що мають регіональне, галузеве та загальноєвропейське значення. Кредити надаються строком від 20 до 25 років. У галузевому плані пріоритетними є такі сектори інфраструктури, як енергетика, транспорт, телекомунікації, а також проекти, що пов'язані з охороною навколишнього природного середовища. ЄБРР – міжнародний фінансово-кредитний інститут, який надає допомогу країнам для проведення ринкових реформ, активного

інтегрування економік цих країн у міжнародні господарські зв'язки. ЄБРР надає цільові кредити та здійснює прямі інвестиції під конкретні проекти приватним і державним структурам на потреби розвитку економіки [159].

Проведений аналіз щодо можливостей залучення інвестицій в розвиток ДГ свідчить, що ефективним джерелом інвестиційних ресурсів можуть виступати приватні інвестиції. При цьому, основною метою інвестування підприємств ДГ іноземними інвесторами є суттєве поліпшення економічної ефективності підприємств, що передбачає їх глибоку модернізацію шляхом застосування сучасних ресурсозберігаючих технологій та оптимізації витрат при дорожньому будівництві. Одним із ефективних способів активізації залучення інвестиційних ресурсів для реалізації масштабних соціально-економічних проектів є практика взаємодії держави та приватного бізнесу з використанням механізму державно-приватного партнерства (ДПП). Для вдалої реалізації проектів існує необхідність в розробці або удосконаленні, реалізації методів та інструментів активізації інвестиційної діяльності на засадах ДПП.

1.3 Методи та інструменти активізації інвестиційної діяльності

Поняття «механізм» часто зустрічається в науковій економічній літературі, але загальноприйнятого визначення цього терміна, яке розкривало б його сутність та зміст, немає, що викликає неоднозначність у тлумаченні поняття та структурних елементів механізму ДПП.

Згідно з енциклопедичною працею учених-економістів механізм — це «система, пристрій, спосіб, що визначають порядок певного виду діяльності» [54].

У радянській економіці термін «механізм» було введено Л. Абалкіним у другій половині 60-х років XX ст. Він розглядав «господарський механізм» як економічну категорію в системі виробничих відносин двох підсистем: соціально-економічної та організаційно-економічної. Підсистема соціально-економічних відносин зі складною внутрішньою структурою розглядалась як

відносини власності (привласнювання). Організаційно-економічні відносини (конкретні форми організації виробництва, господарські зв'язки між ланками суспільного розподілу праці та відносини управління ними) складаються у процесі кооперації виробництва, що виникає внаслідок суспільного розподілу праці [163].

Л. Гурвіц розглядав механізм як гру, де учасники обмінюються інформацією один з одним або із «центром повідомлень», а заздалегідь задані правила визначають розподіл ресурсів для кожного набору повідомлень. У більш точному формулюванні механізм, за Л. Гурвіцем, – це «взаємодія 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» [70].

Французький дослідник економічних механізмів А. Кульман дав таке визначення механізму – «це система взаємозв'язків економічних явищ, які виникають за певних умов під впливом початкового імпульсу» [89].

Д.І. Стратан та А.І. Хазуєв трактують механізми реалізації проектів ДПП як бізнес-структури, що здійснюють будівництво, реалізують його державі за умови наступної оренди та управління. Також вони розглядають механізм реалізації ДПП у вигляді колективної інвестиційної схеми управління через компанії спеціального призначення SPC (special purpose company) для залучення приватних інвестицій через фондовий ринок [143].

Р.В. Хусаїнов розглядає механізм ДПП як один із найбільш ефективних інструментів зосередження капіталів, необхідних для розвитку стратегічно важливих секторів економіки країни [120].

Л.І. Тараш та І.П. Петрова розглядали механізм реалізації ДПП як систему організації, яка забезпечує здійснення функціонально об'єднаних процесів (дій), що визначають послідовність етапів функціонування ДПП, та використання для їх реалізації комплексу підходів, методів, правил, алгоритмів, процедур концептуального, інституціонального і методичного характеру [144].

Дослідження щодо інвестування підприємств, використання фінансового забезпечення та фінансового механізму здійснювались у працях В.П. Попкова, В.П. Семеніва, Г.Г. Кірейцева, О.В. Кленіна, І.О. Бланка, О.Ляшенко та інших. У наведених дослідженнях інвестування в основний капітал та капітальні інвестиції за джерелами фінансування розглядаються як елементи виробничого та економічного потенціалу [80, 81, 112].

На думку Г.Г. Кірейцева фінансовий механізм являє собою сукупність методів реалізації економічних інтересів шляхом фінансового впливу на соціально-економічний розвиток підприємства [80].

І.Т. Балабанов дає наступне визначення поняття фінансового механізму – «це система дії фінансових важелів, що виражається в організації, плануванні і стимулюванні використання фінансових ресурсів» [7].

Таким чином, поєднуючи системно-структурний і функціональний підходи, які трактують поняття механізму ДПП із різних боків, в даній роботі запропоновано визначення поняття «економічний механізм активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства»: сукупність заходів, форм, методів організації інвестиційної діяльності, спрямованих на вдосконалення виробничо-організаційних відносин, забезпечення фінансування та прибутковості, збалансованості інтересів суб'єктів ДПП для вирішення стратегічного завдання розвитку об'єктів ДГ.

Отже, на сьогоднішній день розвиток ДГ залежить від інвестиційної діяльності, а її успішність – від ефективності законодавчої бази. При цьому, обов'язкової імплементації законодавства із директивами ЄС не достатньо. Проблеми активізації інвестиційної діяльності на засадах ДПП в ДГ не можна вирішити лише через нормативно-правове регулювання. Необхідним є врахування міжнародних практик, які на сьогодні ефективно функціонують в області дорожньо-господарського права, аналіз міжнародного досвіду, який демонструє ефективність ДПП в ДГ. Ефективне вирішення задачі розвитку ДГ можливе шляхом застосування економічного механізму активізації

інвестиційної діяльності підприємств ДГ на засадах ДПП з урахуванням впливу політичних, фінансових, соціальних та екологічних факторів.

Механізм ДПП є одним з ефективних інструментів залучення інвестиційних ресурсів, розширення обсягів фінансування масштабних проектів, на які не вистачає коштів державного фінансування.

За кордоном система довірливих відносин, які складаються між державою і приватним партнером, для взаємовигідної співпраці на довгостроковій основі з метою досягнення соціальних та економічних результатів отримала назву Public-Private Partnership (PPP), тобто державно-приватного партнерства (ДПП) або публічно-приватного партнерства (ППП) [16].

Вперше така співпраця виникла у Франції ще у XVII ст. Пізніше такі взаємовідносини активно впроваджувались у різних країнах починаючи з XVIII-XIX ст.ст. при будівництві або ремонті залізниць, каналів, автошляхів [153]. Наприклад, на початку XIX ст. група британських місцевих чиновників сформувала дорожньо-будівельні трасти, які займались запозиченням фінансових ресурсів у приватних інвесторів для ремонту доріг, а повертали запозичення через стягування плати за проїзд. Крім того, будівництво більшості лондонських мостів також фінансувалося за рахунок таких мостових трастів аж до середини XIX ст., а у кінці XIX ст. Бруклінський міст у Нью-Йорку було побудовано за такою ж схемою з участю приватного капіталу [118].

У ДГ України, при реалізації проектів з розвитку об'єктів державного значення, доречним є вживання терміну ДПП, тому що саме держава виступає ініціатором співпраці та створює передумови для реалізації проектів заснованих на засадах ДПП [173].

Існує кілька варіацій назви співпраці держави і приватного партнера, що використовуються в різних країнах світу, але тотожних за своєю сутністю терміну ДПП (рис. 1.11).

Першим термін «державно-приватне партнерство» запропонував президент США Дж. Картер під час проголошення ним у 1978 році концепції

розвитку міст. Пізніше виявилось, що запропонований варіант співпраці держави та приватного сектору був самим успішним інструментом «Нової Міської Політики президента Дж. Картера». Під час президентства Р. Рейгана поняття ДПП стало ідеологічним поняттям і відчуло певних змін відповідно до цілей обраної ним політики «Нової Приватизації» [16].



Рисунок 1.11 – Особливості використання терміну ДПП

Джерело: узагальнено автором за [118, 204]

Впровадження та розвиток ДПП є багатогранною проблемою, що включає в себе чітке визначення ролі і функцій держави та приватних

інвесторів, особливості та принципи взаємодії сторін, інституційне регулювання процесів партнерства на всіх стадіях його практичного здійснення і т. д. Питанням, пов'язаним із застосуванням різноманітних форм взаємодії держави та приватного бізнесу, дослідженням інституціональних аспектів відносин між державою і приватним сектором, їх впливу на розвиток світової і національних економік присвятили свої роботи такі вітчизняні та закордонні вчені як А.В. Базилюк, Н.М. Бондар, В.Г. Варнавський, І.В. Запатріна, Н.М. Вдовенко, Ю.С. Вдовенко, В.А. Власов, О.В. Жулин, М.В. Вілісов, М.А. Дерябіна, Є.А. Динін, А.В. Беліцька, Б. Ецеріт, М. Гіддіс, Ф. Басквет, Ф. Марті, Дж. Недерхенд, Ф. Оладінде, Ж. Петерс, А. Акінтоє та багато інших [5, 6, 8, 9, 11, 15, 23 - 28, 36, 38, 43, 47 - 49, 52, 64, 67 - 69, 74, 78, 82, 87, 88, 90, 91, 93, 94, 96, 102, 103, 105, 110, 119, 120, 122, 135, 136, 143, 144, 148, 152, 154, 164, 177, 180 - 183, 185 - 188, 190 - 201, 206 - 209].

Разом з тим, у різних джерелах інформації та у різних країнах мають місце різні варіанти визначень ДПП, що пов'язано з різними розуміннями його сутності. Наприклад, в ЄС під ДПП розуміються форми кооперації між органами державної влади та бізнес-структурами, що призначені для забезпечення фінансування, будівництва, модернізації, управління, експлуатації об'єктів інфраструктури або надання послуг [20, 65]. У США – це угода між державою і приватною компанією, що надає останній в узгодженій формі право брати участь у державній власності і виконувати функції, що традиційно є у площині відповідальності державних установ [44]. В таблиці 1.4 наведено різні варіанти розуміння сутності ДПП, отримані з різних джерел.

Відсутність єдиного погляду на сутність ДПП викликано невизначеністю положення даного виду партнерства як проміжного між традиційними державними закупівлями і приватизацією [187].

Таблиця 1.4 – Сутність поняття ДПП за визначеннями з різних джерел

Сутність поняття	Джерело
- всі форми кооперації між державою і приватним сектором, які знаходяться в полі між вирішенням завдань, що традиційно відносяться до компетенції держави, самою державою, з одного боку та приватним сектором з іншого	А.Власов [27]
- особлива, але цілком повноцінна заміна приватизаційним програмам, що дає змогу реалізувати потенціал підприємницької ініціативи приватного сектору з одного боку, та, з іншого – зберегти контрольні функції держави у соціально значущих сферах економіки	Н.М. Бондар [16]
- це комплекс відносин, які є стабільними і тривалими, що виникають між державою через центральні та регіональні органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування з однієї сторони та представників бізнесу, зокрема й інтегрованих аграрних підприємств, інститутів громадянського суспільства, місцевих спільнот	Н.М. Вдовенко [25]
- юридично закріплена форма взаємодії (інституційний та організаційний альянс) між державою та приватним сектором щодо об'єктів державної і муніципальної власності, а також послуг, виконуваних і надаваних державними і муніципальними органами, установами та підприємствами, з метою реалізації суспільно значущих проектів в широкому спектрі видів економічної діяльності	В.Варнавський [20 - 23] М.А. Дерябіна [47]
- об'єднання матеріальних і нематеріальних ресурсів суспільства (держави або місцевого самоврядування) та приватного сектору на довготривалій і взаємовигідній основі для створення суспільних благ або надання суспільних послуг	Є.А. Динін [52]
- угоди між публічною (державною) та приватною сторонами з приводу виробництва і надання інфраструктурних послуг, які укладаються з метою залучення додаткових інвестицій і як засіб підвищення ефективності бюджетного фінансування	Світовий банк [203]
- юридично оформлена на певний строк співпраця державного (публічного) та приватного партнерів, заснована на об'єднанні ресурсів та компетенцій і розподілі ризиків та прибутків, з метою вирішення державних та суспільно значимих завдань, що здійснюється шляхом реалізації інвестиційних проектів відносно об'єктів, що знаходяться у сфері публічного інтересу та контролю	А.В. Беліцька [9] Standard and Poor's [202]

Джерело: [9, 16, 20-23, 25, 27, 47, 52, 202, 203]

Різне бачення сутності ДПП умовно поділило науковців на дві групи. Одні ототожнюють партнерство і приватизацію, аргументуючи тим, що в процесі співпраці держави і приватного партнера відбувається відчуження державного майна на користь приватного партнера, тобто відбуваються процеси «злиття» та «поглинання». Друга група науковців вважає, що співробітництво між державою і бізнесом, що відбувається на принципах ДПП, повністю заміщує приватизацію, залишаючи за державою контрольні функції [170].

Водночас, різне бачення науковцями сутності ДПП все таки дозволяє виділити спільні принципи, на яких реалізуються такі проекти (рис.1.12).

Отже, до спільних принципів реалізації проектів на засадах ДПП відносяться: спільна зацікавленість усіх партнерів у реалізації проекту; укладання довгострокового двостороннього договору; чіткий розподіл ризиків та визначена відповідальність партнерів; публічність інформації про мету та очікувані ефекти від реалізації проекту; об'єднання ресурсів партнерів для досягнення максимального соціально-економічного ефекту від реалізації проекту; політична підтримка усіх учасників проекту з боку держави та гарантії захисту інтересів партнерів.

В Законі України «Про державно-приватне партнерство» ДПП трактується як співробітництво між державою Україна, Автономною Республікою Крим, територіальними громадами в особі відповідних органів державної влади та органів місцевого самоврядування (державними партнерами) та юридичними особами, крім державних та комунальних підприємств, або фізичними особами–підприємцями (приватними партнерами), що здійснюється на основі договору [57].

В даній роботі ДПП розглядається, як збалансоване співробітництво держави та приватного партнера з метою реалізації суспільно значимих проектів, що сприяють економічному розвитку держави, поліпшенню соціального рівня населення, що здійснюється на основі двостороннього договору (рис. 1.13).

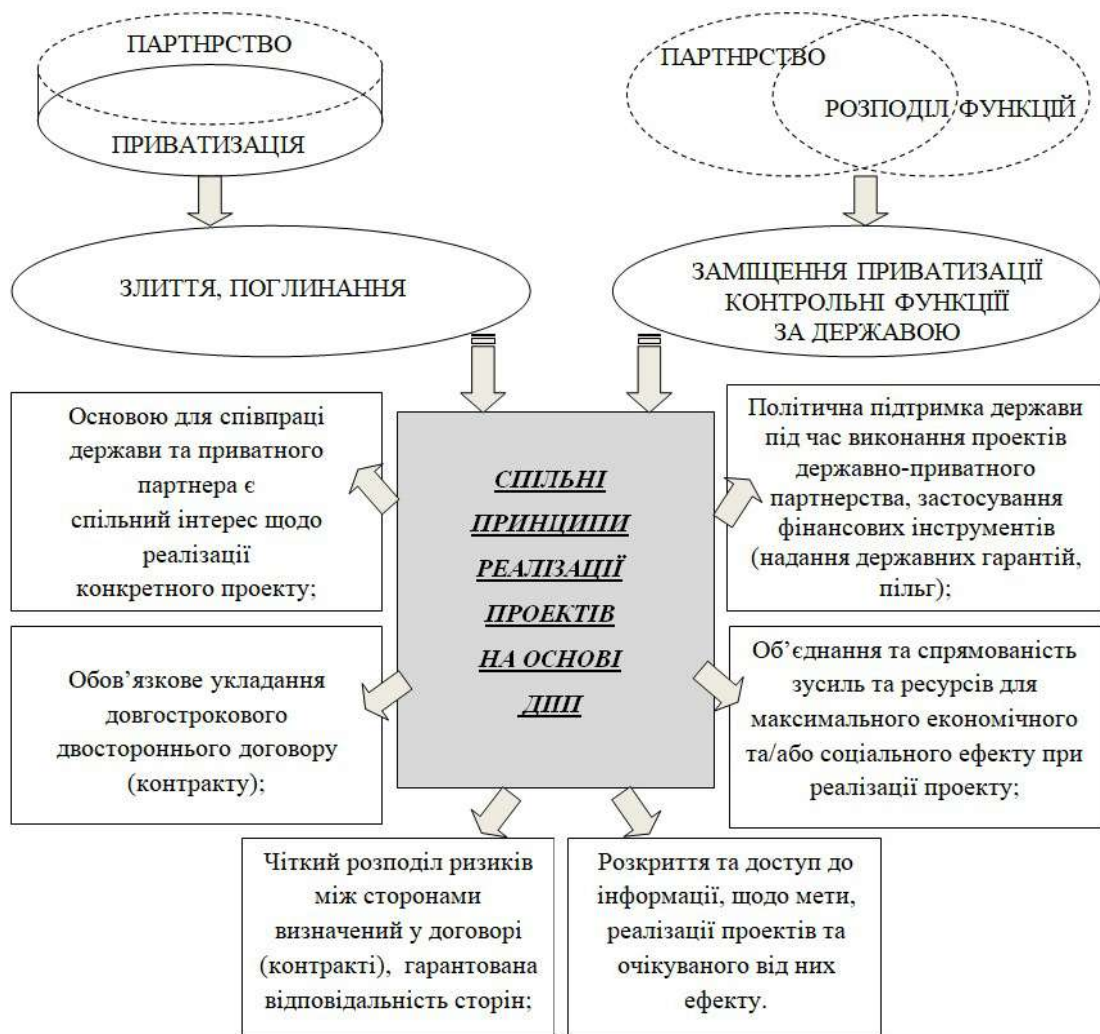


Рисунок 1.12– Спільні принципи реалізації проектів на засадах ДПП

Джерело: Узагальнено автором за [5, 6, 8, 9, 11, 15, 16, 20, 22, 27, 36, 38, 47 - 49, 52, 57, 64, 65, 67 - 69, 71, 74, 78, 82, 88, 91, 93, 94, 96, 102, 103, 105, 110, 118 - 122, 135, 136, 143, 144, 148, 153, 154, 161, 164, 170, 177, 180, 181, 183, 187, 204]

Таким чином, ДПП являє собою систему взаємовідносин між такими елементами як держава, приватний партнер та споживачі, кожен з яких має свою ціль: держава – забезпечити стабільний соціально-економічний розвиток; приватний партнер – отримати прибуток та здобути репутацію надійного інвестора; споживачі – отримати якісні послуги на основі економічно-обґрунтованих тарифів, що враховують інтереси споживачів. Досягнення цих

цілей забезпечується: з боку держави – створенням передумов залучення приватних інвестицій для реалізації суспільно значимих проектів та захистом інтересів споживачів; з боку приватного партнера – розподілом ризиків, зменшенням навантаження на державний бюджет та створенням умов для якісного надання послуг споживачам; з боку споживачів – платою за надані послуги та підвищенням довіри до державних інститутів.



Рисунок 1.13– Сутність ДПП

Джерело: Сформовано автором

Отже, реалізація проектів на засадах ДПП є вигідною для усіх його учасників. При цьому, держава зберігає за собою контрольні функції, зокрема, контроль за оптимальним задоволенням інтересів як приватних інвесторів, так і соціальних потреб населення [161].

З метою визначення загальних умов впровадження економічного механізму на засадах ДПП у розвиток підприємств ДГ необхідно розглянути нормативно-правові методи забезпечення інвестиційної діяльності.

Сьогодні, нормативно-правову базу інвестиційної діяльності на засадах ДПП у ДГ складають Конституція України, Цивільний кодекс України,

Господарський кодекс України, Податковий кодекс України, інші Закони України, Укази Президента України, Постанови Кабінету Міністрів України та інші нормативно-правові акти [109], що регулюють усі аспекти цієї діяльності (рис.1.14). Інвестиційна діяльність на засадах державно-приватного партнерства у ДГ здійснюється у відповідності до таких спеціальних Законів України:

- «Про інвестиційну діяльність» [58], що визначає загальні правові, економічні та соціальні умови інвестиційної діяльності;
- «Про державно-приватне партнерство» [57], що визначає організаційно-правові засади взаємодії державних партнерів з приватними партнерами та основні принципи державно-приватного партнерства на договірній основі;
- «Про концесію» [62], визначає правові, фінансові та організаційні засади реалізації проектів, що здійснюються на умовах концесії, з метою модернізації інфраструктури та підвищення якості суспільно значущих послуг, зокрема, визначає особливості будівництва та експлуатації автомобільних доріг загального користування державного значення на умовах концесії;
- «Про управління об'єктами державної власності» [63], що визначає правові основи управління об'єктами державної власності.

Основним спеціальним нормативно-правовим актом в сфері ДПП є Закон України «Про державно-приватне партнерство», що є рамковим законом, покликаним узагальнити і систематизувати сферу ДПП. Згідно даного Закону об'єктами ДПП є об'єкти, що перебувають у державній або комунальній власності. Передача об'єктів, що перебувають у державній або комунальній власності, або тих, що створюються чи модернізуються в рамках договору ДПП, приватному партнеру для виконання умов договору не зумовлює перехід права власності на ці об'єкти до приватного партнера. Такі об'єкти підлягають поверненню державному партнеру після припинення дії договору ДПП [57].



Рисунок 1.14 – Нормативно-правове забезпечення ДПП у ДГ

Джерело: складено автором

Закон України «Про державно-приватне партнерство» також [57] визначає основні ознаки ДПП для забезпечення вищих техніко-економічних показників ефективності діяльності, ніж при здійсненні такої діяльності державним партнером без залучення приватного. Такими ознаками ДПП є: довготривалість відносин (від 5 до 50 років); передача приватному партнеру частини ризиків; внесення приватним партнером інвестицій в об'єкти партнерства; узгодження інтересів державних та приватних партнерів з метою отримання взаємної вигоди; визначення приватного партнера на конкурсних засадах; незмінність протягом усього строку дії договору цільового призначення та форми власності об'єкта ДПП.

Крім того, згідно Закону «Про концесію» до об'єктів, які можуть надаватись у концесію є будівництво (комплекс дорожньо-будівельних та проектних робіт, пов'язаних із новим будівництвом та/або реконструкцією, та/або капітальним ремонтом автомобільної дороги) та подальша експлуатація

автомобільних доріг, об'єктів дорожнього господарства, інших дорожніх споруд [62]. Згідно вищезазначеним статтям, якщо об'єктом ДПП є дорога, тоді вона не може перейти у власність приватного партнера, а отже, відчуження майна є неможливим. З іншого боку, якщо об'єкт не може виступати у вигляді застави при залученні кредитних ресурсів, це ускладнює пошук приватних партнерів.

Тому, з метою поліпшення умов залучення приватних інвесторів у відповідності до Закону України «Про державно-приватне партнерство» може надаватись державна підтримка здійснення державно-приватного партнерства. Надання державної підтримки здійсненню ДПП регламентується постановою Кабінету Міністрів України «Порядок надання державної підтримки здійсненню державно-приватного партнерства» [113]. Серед основних проблемних питань державної підтримки ДПП в Україні: дефіцит та неефективність витрачання державних коштів, однорічне бюджетне планування та часта зміна напрямів та пріоритетів фінансування бюджетних програм, а отже, відсутність гарантій продовження строку реалізації бюджетних програм на строк реалізації проекту ДПП, невизначеність методології надання бюджетної підтримки в рамках реалізації ДПП, невідповідність принципів та підходів у цій сфері міжнародним принципам, обмежені можливості отримання державних гарантій для реалізації проектів ДПП на місцевому рівні (зустрічні гарантії, неможливість залучення бюджетних коштів для повернення кредиту).

Механізм формування тарифів також відіграє важливу роль в успішності проектів ДПП, оскільки безпосередньо забезпечує можливість повернення залучених приватних інвестицій. Неможливість приватного партнера проекту ДПП впливати на тарифи значно ускладнює повернення вкладених інвестиційних коштів.

У відповідності до результатів дослідження [66] на рисунку 1.15 представлено діаграму імплементації законодавства про ДПП в Україні та ЄС. За оцінками європейських експертів, створена в Україні законодавча база в цілому забезпечує регламентування та регулювання концесійної діяльності.

Результати дослідження свідчать, що в нашій країні державні органи виконують регулюючу функцію на 87,5%; на досить високому рівні (86,66%) відбувається забезпечення фінансування та використання заходів державної підтримки, ефективно вирішуються суперечки, що виникають в процесі співпраці держави та приватного партнера (86,66 %). Разом з тим, потребують розробки та/або удосконалення: концепція розвитку ДПП, процедури вибору приватного партнера, процедура розробки проектної документації.

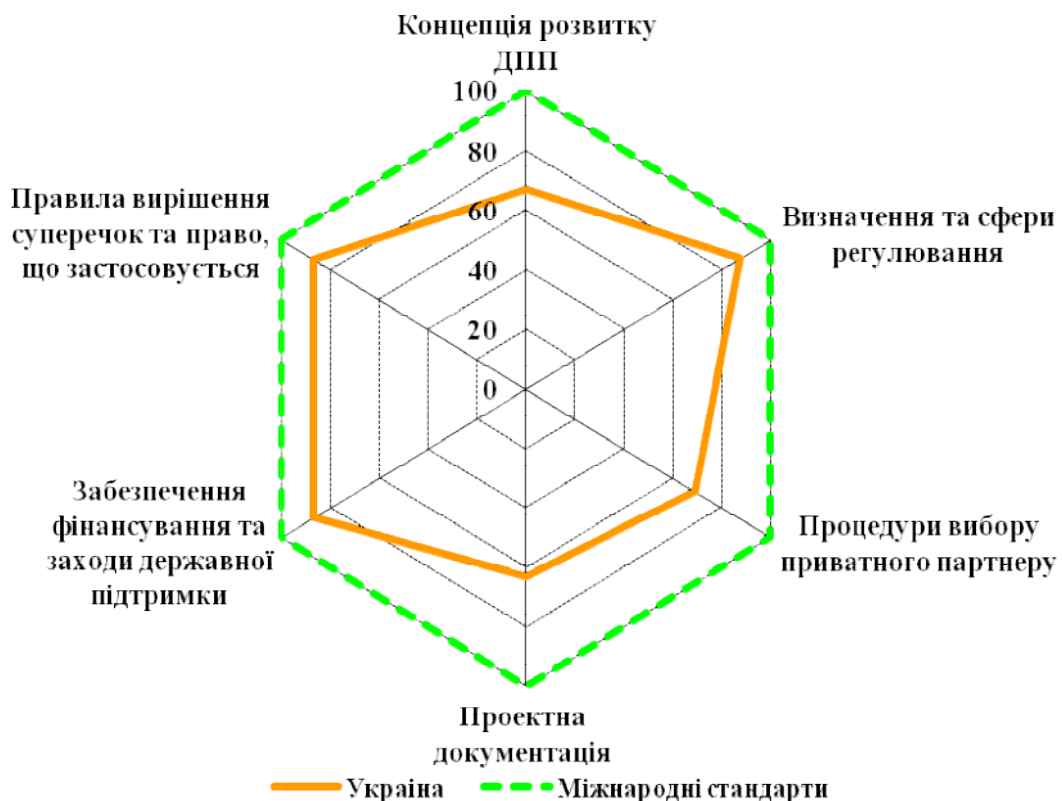


Рисунок 1.15 – Імплементация законодавства про ДПП у ЄС та Україні
Джерело: [66]

Разом з тим, згідно з [85] основними причинами гальмування розвитку ДПП в Україні є:

- недостатній рівень уваги держави до реалізації політики у сфері ДПП і недосконалість системи управління розвитком такого партнерства;

- відсутність чіткого розмежування повноважень між органами державної влади та координації їх діяльності;
- наявність галузевих особливостей провадження господарської діяльності і складність умов довгострокового та взаємовигідного співробітництва між державою і приватними партнерами;
- низький рівень інституційної спроможності органів державної влади і приватного сектору до впровадження ДПП;
- низький рівень довіри громадян до органів державної влади та обізнаності з питань переваг і ризиків реалізації інвестиційних проектів на засадах ДПП;
- неналежне кадрове забезпечення органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування фахівцями у сфері ДПП;
- недостатній обсяг фінансування реального сектору економіки;
- несприятливий інвестиційний клімат і складність умов провадження підприємницької діяльності під час реалізації проектів ДПП;
- наявність проблем у відносинах між органами державної влади і приватними партнерами під час проведення погоджувальних процедур, захисту прав власності інвесторів, розв'язання господарських спорів;
- складність та низька ефективність механізму надання державної підтримки для реалізації довгострокових інвестиційних проектів за участю приватних партнерів;
- неузгодженість нормативно-правової бази з питань ДПП;
- недосконалість механізму тарифного регулювання та економічна необґрунтованість тарифів.

З метою усунення вказаних причин гальмування розвитку ДПП Кабінетом Міністрів України було розроблено Концепцію розвитку державно-приватного партнерства в Україні на 2013-2018 роки [85]. Відповідно до Концепції розвитку ДПП однією з пріоритетних сфер застосування ДПП є транспорт та транспортна інфраструктура.

Крім того, в результаті виконання завдань Концепції розвитку ДПП було внесено зміни до чинного законодавства [46].

По-перше, впроваджено новий підхід до розрахунку концесійних платежів [95], до розробки якої було залучено експертів Програми розвитку ДПП (USAID) та локальних експертів з питань ДПП. Зокрема, передбачено: розмежування способів розрахунку концесійного платежу в залежності від виду концесійного договору (концесія на експлуатацію та(або) реконструкцію існуючих об'єктів або концесія на будівництво нових об'єктів); запровадження єдиної методики розрахунку концесійного платежу для всіх сфер господарської діяльності; вибір концесієдавцем способу розрахунку концесійного платежу за результатами концесійного конкурсу з урахуванням сфери господарської діяльності об'єкта концесії.

По-друге, удосконалено процедури проведення конкурсу з визначення приватного партнера та проведення аналізу ефективності ДПП, до розробки яких було залучено експертів Світового банку. Зокрема, передбачено: двоетапна підготовка пропозиції щодо здійснення ДПП (І етап - підготовка та аналіз концептуальної записки, II етап – підготовка техніко-економічного обґрунтування); чіткий механізм проведення аналізу ефективності здійснення ДПП та можливість залучення до цього процесу всіх зацікавлених суб'єктів з чітким розподілом функцій між ними та загальною координацією процесу аналізу Мінекономрозвитку; оприлюднення висновків за результатами проведення аналізу ефективності здійснення ДПП щодо об'єктів державної власності.

По-третє, спільно із експертами Світового банку розроблено чіткий механізм заміни приватного партнера. Зокрема, передбачено: механізм за яким особа, яка організовує або надає фінансування в рамках ДПП, може звернутись до державного партнера з пропозицією про заміну приватного партнера у разі невиконання приватним партнером своїх зобов'язань за договором; визначення державним партнером нового приватного партнера в рамках процедури заміни партнера на конкурсних засадах з дотриманням визначених вимог до цього

конкурсу; можливість надання приватному партнеру строку, протягом якого він повинен усунути порушення виконання своїх зобов'язань за договором. Процедура заміни приватного партнера виявилась ефективною під час її застосування іншими країнами, зокрема, ЄС, оскільки підвищено відповідальність приватного партнера за виконання взятих зобов'язань та посилено контроль за їх виконанням з боку державного партнера та фінансових організацій (у разі залучення кредитних ресурсів) [46].

Зміни у законодавчих актах мають поліпшити інвестиційну привабливість державних об'єктів, що визначені пріоритетними для впровадження ДПП щодо їх розвитку.

Також з метою підвищення інвестиційної привабливості для забезпечення сталого економічного зростання Кабінетом Міністрів України розроблено Постанову «Про затвердження Програми розвитку інвестиційної та інноваційної діяльності в Україні» [28].

Одним з основних завдань програми є створення сприятливих умов для залучення інвестицій з метою забезпечення розвитку базових галузей економіки та забезпечення концентрації інвестиційних ресурсів на модернізації виробництва і впровадженні ефективних технологій. Однією з таких базових галузей економіки є, зокрема, транспортна інфраструктура. Таким чином, будівництво і реконструкція автомобільних доріг загальнодержавного значення (в межах міжнародних транспортних коридорів), міжнародних аеропортів та вокзалів, морських портів, інших об'єктів інфраструктури є пріоритетами розвитку економіки, щодо яких реалізуються інвестиційні та інноваційні проекти.

Фінансування таких інвестиційних проектів передбачає розробку і вибір джерел фінансових ресурсів. Серед них можна виділити: повне самофінансування; акціонування; кредитне фінансування; лізинг; змішане фінансування. Перший спосіб передбачає фінансування проекту виключно за рахунок власних фінансових ресурсів, сформованих з внутрішніх джерел. Він використовується, в основному, для реалізації невеликих реальних

інвестиційних проектів. Другий спосіб використовується, зазвичай, для реалізації великомасштабних реальних інвестиційних проектів при галузевій або регіональній диверсифікації інвестиційної діяльності. Третій спосіб застосовується, як правило, для реалізації невеликих короткострокових проектів з високою нормою рентабельності інвестицій. При використанні цього способу для реалізації середньострокових інвестиційних проектів необхідна впевненість, що рівень рентабельності згідно з ними істотно перевищить відсоткову ставку за кредитом. Четвертий спосіб використовується для реалізації проектів модернізації або реконструкції підприємства при недостатності коштів з інших джерел. П'ятий спосіб базується на різних комбінаціях перших чотирьох способів і може бути використаний для реалізації всіх видів інвестиційних проектів за всіма формами реального інвестування [100].

Проаналізувавши всі способи фінансування можна зробити висновок, що жоден з них самотійно або у сукупності не може забезпечити інвестиційними ресурсами підприємств ДГ. Тому, таке фінансування доцільно забезпечувати за рахунок державної підтримки на засадах ДПП.

Так, відповідно до Програми розвитку інвестиційної та інноваційної діяльності державна підтримка може надаватись у формі: державних гарантій для забезпечення виконання боргових зобов'язань за запозиченнями суб'єктів господарювання державного сектору економіки; прямого бюджетного фінансування та співфінансування; відшкодування відсоткових ставок за кредитами, отриманими суб'єктами господарювання у комерційних банках; часткової компенсації вартості виробництва продукції; кредитів за рахунок державного бюджету; субвенцій з державного бюджету місцевим бюджетам; кредитів і грантів міжнародних фінансових організацій, залучених державою або під державні гарантії; податкових, митних та валютних преференцій; забезпечення відведення земельних ділянок [60, 108]. Вказані форми державної підтримки доповнюють шляхи надання державної підтримки ДПП відповідно до Закону «Про державно-приватне партнерство».

Крім того, з метою створення умов для реалізації проектів загальнонаціонального та регіонального значення на засадах ДПП, розвитку науково-методологічного, правового та організаційного забезпечення у цій сфері, у 2010 році було засновано непідприємницьку організацією «Український центр сприяння розвитку публічно-приватного партнерства». Основна діяльність Центру спрямована на науково-консультативні послуги різним відомчим організаціям, зацікавленим в реалізації проектів ДПП. Серед них, зокрема, Міністерство інфраструктури України. Так, за позицією Голови Правління Центру І. Запатріної розвиток інфраструктури, зокрема, ДГ на засадах ДПП цілком можливий, необхідно тільки провести комплексну інвентаризацію усіх джерел цільових фінансових ресурсів і розробити чітку довгострокову стратегію їх використання [72].

З метою стратегічного розвитку транспортного комплексу розроблена Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року [124]. Основними завданнями Стратегії, що стосуються ДГ є: забезпечення коротко-, середньо- та довгострокового планування розвитку автомобільних шляхів; визначення ключових показників ефективності управління дорожнім господарством та системи моніторингу їх виконання; введення європейських стандартів проектування, розроблення та обслуговування автомобільних доріг, підвищення рівня якості автодорожнього покриття та обґрунтованість вибору його типу, зокрема шляхом поступового відновлення експлуатаційних характеристик дорожньої мережі; покращення якості та довговічності автомобільних доріг на основі проектно-кошторисної документації та висновків техніко-економічного обґрунтування; впровадження довгострокових контрактів з експлуатаційного утримання автомобільних доріг на основі їх роботи та кінцевих результатів; збільшення кількості пересувних габаритно-вагових комплексів та забезпечення здійснення дієвого контролю за перевищенням габаритно-вагових параметрів транспортних засобів; удосконалення на законодавчому рівні механізму використання державно-приватного партнерства під час реалізації проектів з розбудови транспортної

інфраструктури; перехід до планового та стабільного фінансування будівництва та утримання автомобільних доріг у середньо- та довгостроковій перспективі; удосконалення законодавства щодо вироблення спрощеного механізму вилучення та викупу земельних ділянок для розвитку транспортної інфраструктури, передачі земель в концесію для будівництва автомобільних доріг; удосконалення законодавства та економічного механізму сприяння локалізації кращих інноваційних технологій будівництва транспортної інфраструктури.

Як видно із зазначених завдань Стратегії до 2030 року, розвиток дорожнього господарства передбачає врахування усіх розглянутих вище актуальних проблем фінансування, проектування, будівництва, відновлення та експлуатації об'єктів та функціонування підприємств ДГ.

Реалізація виконання завдань Стратегії потребує розробки механізмів конкретних дій. Наприклад, необхідне удосконалення управління транспортною системою, що передбачає, зокрема, розмежування функцій державного управління та управління підприємств ДГ та розмежування виробничих та регулятивно-контрольних функцій. З цією метою передбачено реформування Державного агентства автомобільних доріг України (Укравтодор) в урядовий орган державного управління для забезпечення інтересів держави як власника автомобільних доріг та контролю за ефективним використанням фінансових ресурсів Державного дорожнього фонду.

Вирішення завдань реформування також потребує зміни форм власності. Для державних підприємств, що не підлягають приватизації, важливо забезпечити встановлення таких умов оренди, що вигідні як для держави, так і для приватних партнерів. В ДГ доцільним підходом, що позитивно вплине на його розвиток, є корпоратизація державних підприємств, що здійснюють ремонт і утримання автомобільних доріг загального користування. Це сприятиме удосконаленню механізму управління підприємствами ДГ, підвищить рівень якості утримання доріг.

Також окремі завдання Стратегії вже виконуються Укравтодором, зокрема, затверджено перший середньостроковий план розвитку галузі на 2018-2022 р.р. [75]; запроваджено новий 4-рівневий контроль якості виконаних робіт з ліквідацією недоліків за рахунок підрядних організацій; створено умови для розвитку ринку експлуатаційного утримання доріг для підрядних організацій [137].

Виконаний аналіз нормативно-правового забезпечення інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах ДПП свідчить про високий рівень якості та імплементації законодавчих актів до світових тенденцій.

Нормативно-правові методи забезпечують загальні умови та рамки здійснення інвестиційної діяльності. Разом з тим, ефективність реалізації інвестиційних проектів на засадах ДПП в ДГ значною мірою залежить від організаційних аспектів такої інвестиційної діяльності.

Одним з основних аспектів реалізації проектів на засадах ДПП є укладання двостороннього договору, які бувають різних типів: договори на послуги, на управління, оренду об'єкта (лізингові угоди) та змішані типи. Визначення типу договору ДПП залежить від сфери фінансово-політичної підпорядкованості партнерів. Наприклад, Європейська комісія ООН виокремлює два типи ДПП:

- інституціональне, яке охоплює усі форми спільних (змішаних) підприємств між державними та приватними учасниками. У цьому випадку держава та приватний сектор приєднуються до існуючої компанії або спільно створюють змішану компанію. Особливістю змішаної компанії є участь у статутному капіталі державних (публічних) та приватних акціонерів, кожен з яких через раду директорів реалізовує власні інтереси;
- договірне (контрактне), яке охоплює усі форми партнерських взаємодій, що передбачають укладення строкових контрактів. Вони спрямовані на досягнення поставлених цілей на основі договірної координації

інтересів. При цьому розрізняють: договори співпраці, контракти управління, операційні договори, договори лізингу (оренди), договори концесії [116, 127].

Зі свого боку, Світовий банк визначає такі типи ДПП [203]:

1) Контракти на управління та договори лізингу. В основі таких контрактів є передача приватному партнеру певних функцій управління об'єктом державної власності на певний строк. В той же час право власності та основні інвестиційні рішення залишаються у держави. Контракт на управління державним об'єктом передбачає передачу приватному оператору певного об'єкта для управління. При цьому операційні ризики залишаються за державою. За договором лізингу держава надає приватному оператору активи на платній основі. У цьому випадку усі операційні ризики приймає на себе приватний оператор;

2) Концесії (або контракти на управління та експлуатацію, що передбачають великі приватні капітальні витрати). Приватний партнер бере на себе функції управління державним об'єктом протягом певного періоду, що супроводжуються значним ризиком його інвестицій. Розрізняють основні види концесій:

3) Нові проекти. Приватний партнер самостійно або спільно з державним партнером повністю будує та експлуатує новий об'єкт протягом періоду, що зазначений у договорі. В кінці строку договору концесії об'єкт може бути передано державі. Розрізняють наступні основні види нових проектів:

4) Продаж (приватизація) активів. Приватний партнер купує у держави частку акцій у державному підприємстві через продаж активів на основі публічного розміщення акцій або через програму приватизації. Наприклад, розрізняють повний та частковий продаж активів [203].

Дослідивши інформаційну базу Світового банку, вивчивши та проаналізувавши матеріали, надані Державною службою автомобільних доріг України, можна зробити висновок, що проекти, які реалізуються при будівництві та реконструкції доріг засновані на контрактах змішаних типів. Частіше всього зустрічаються контракти таких змішаних типів (рис.1.16).

При реалізації концесійних проектів в ДГ, згідно чинного законодавства, держава залишає право власності на об'єкт, що становить предмет концесійної угоди, за собою. Держава уповноважує приватного партнера виконувати протягом обумовленого в договорі часу, визначені функції, наділяє його відповідними повноваженнями, необхідними для забезпечення функціонування об'єкта концесії. За використання державної власності концесіонер вносить плату на умовах, передбачених в договорі.

ТИПИ КОНТРАКТІВ ДПП В УКРАЇНІ	
Будівництво – управління – передача (Build-Operate-Transfer, BOT);	Приватний партнер будує об'єкт, інвестує, утримує та управляє проектом, передає державі. В свою чергу держава повинна оплатити послуги приватного партнера.
Реконструкція – управління – передача (Rehabilitate-Operate-Transfer, ROT);	Приватний партнер реконструює вже існуючий об'єкт, утримує та управляє та проектом, передає державі.
Проектування – будівництво – управління – передача (Design-Build-Operate-Transfer, DBOT);	Приватний партнер проектує, будує об'єкт, утримує та управляє проектом, передає державі. Фінансує об'єкт держава.
Проектування – будівництво – фінансування – управління – передача (Design-Build-Finance-Operate-Transfer, DBFOT);	Приватний партнер отримує гроші протягом встановленого у договорі терміну. Держава протягом строку дії угоди буде контролювати та фінансово підтримувати реалізацію проекту в розмірі встановленим контрактом.
Концесії: Відновлення-інвестування-експлуатація-утримання-управління-передача; Відновлення-інвестування-утримання-управління-оренда-передача; Будівництво-відновлення – інвестування – експлуатація – утримання – управління – передача.	Інвестор отримує плату безпосередньо за якість та кількість наданих послуг споживачам протягом всього терміну експлуатації об'єкту. Держава протягом терміну дії угоди виконує регулюючу функцію. По закінченню терміну дії угоди об'єкт передається у власність державі, або підписується нова угода з цим партнером, щодо утримання та/або експлуатації об'єкту.

Рисунок 1.16 – Типи контрактів ДПП в Україні

Джерело: складено автором

Концесія є однією з найпоширеніших форм ДПП у ДГ у світовій практиці. Згідно з Законом «концесія – надання концесіодавцем на підставі концесійного договору на платній та строковій основі концесіонеру права на

будівництво та експлуатацію автомобільної дороги за умови взяття концесіонером на себе зобов'язань щодо її будівництва та експлуатації». Економічною сутністю концесії є залучення фінансових, технологічних та інтелектуальних ресурсів з метою забезпечення інноваційного розвитку об'єктів економіки, власність яких залишається за державою.

Через складність і різноманітність форм та моделей взаємодії держави з приватним партнером, що застосовуються у практиці господарювання, необхідним є представлення схеми взаємодії приватного партнера та державних органів у випадку реалізації ДПП у ДГ (рис. 1.17).

На схемі, представлено основних учасників та принципову схему їхніх взаємовідносин під час реалізації проекту ДПП. На рис. 1.17 представлено схему співпраці держави з приватним партнером, розроблену Укравтодором. Під час реалізації проекту за даною схемою, концесіонер укладає з Укравтодором концесійний договір відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України та фінансує 100 % робіт з будівництва та/або реконструкції дороги. Джерелом 90-95% фінансових коштів для виконання робіт є кредитна організація, яка надає концесіонеру відповідний кредит під відповідний концесійний договір. Під час реалізації проекту концесіонер повертає кредиторам залучені кредитні кошти з відсотками за кредитом. Визначені страхові компанії гарантують виплати за кредитним договором. Ще 5-10% коштів для виконання будівельних робіт концесіонер залучає шляхом акціонування. Залучені кошти витрачаються концесіонером на виконання робіт шляхом укладання контрактів з підрядниками на будівництво і, за погодженням з Укравтодором, з підрядниками на експлуатацію дороги. В результаті виконання будівельних робіт з'являється автомобільна дорога, якість якої контролює незалежна інженерна компанія. Користувачі автомобільної дороги сплачують концесіонеру плату за користування дорогою, розмір якої визначає Кабінет Міністрів України, яка складає частину доходу концесіонера. Іншу частину доходу складають дотації, компенсації та

плата за експлуатаційну готовність, які за окремою бюджетною програмою фінансує державний бюджет.

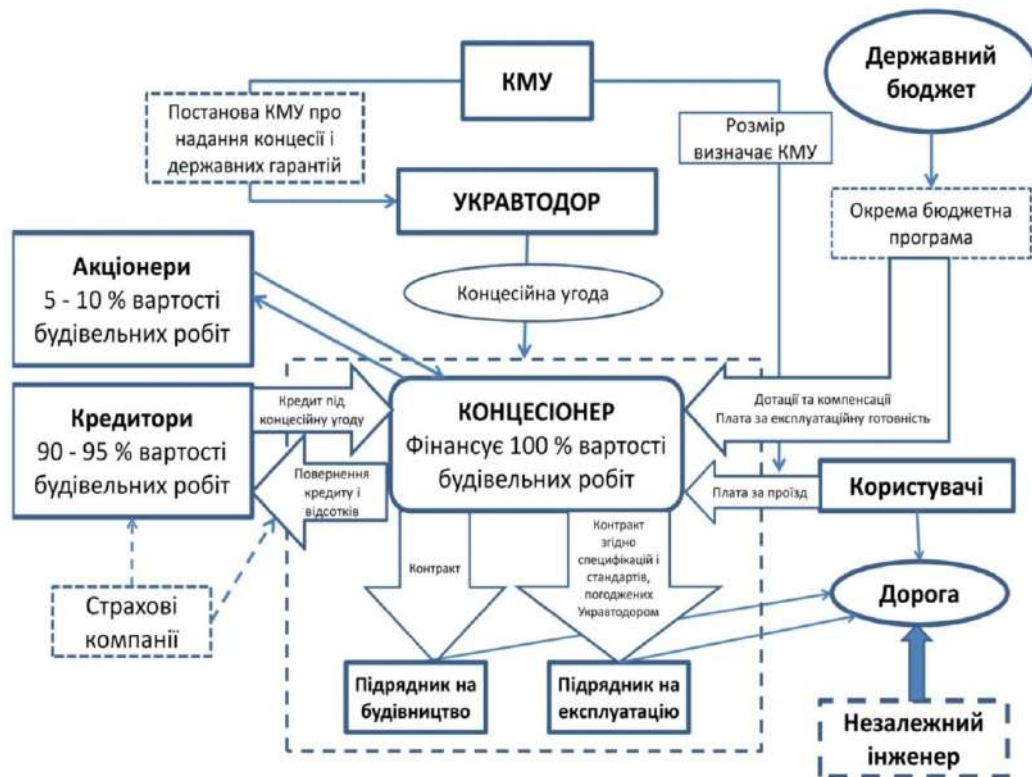


Рисунок 1.17 – Схема співпраці держави з приватним партнером (запропонована Державним агентством автомобільних доріг України)

Джерело: [97]

Аналіз такої схеми співпраці показує, що сумарні надходження від експлуатації дороги на умовах концесії повинні перевищити фактичну суму витрат концесіонера на будівництво та експлуатацію дороги, враховуючи виплати відсотків за кредитом, оплату послуг страхових компаній та незалежних інженерних компаній. При цьому, рівень рентабельності повинен бути вище за середню рентабельність інших інвестиційних проектів такого масштабу. Крім того, держава, виступаючи гарантом отримання концесіонером відповідних доходів, бере на себе основне навантаження щодо покриття витрат концесіонера та визначає оптимальне поєднання величини виплати компенсацій концесіонеру та надходжень від плати за користування

дорогою, регулюючи рівень попиту на користування платною дорогою серед користувачів шляхом встановлення відповідного розміру плати за проїзд. Удосконалена схема співпраці між державним і приватним партнером, яка б враховувала інтереси усіх партнерів представлено в додатку А. Узагальнюючи сказане, можна сформулювати основні принципи реалізації проектів у ДГ на умовах концесії та розподіл ризиків, завдяки яким реалізується запропонована схема співпраці (рис. 1.18).

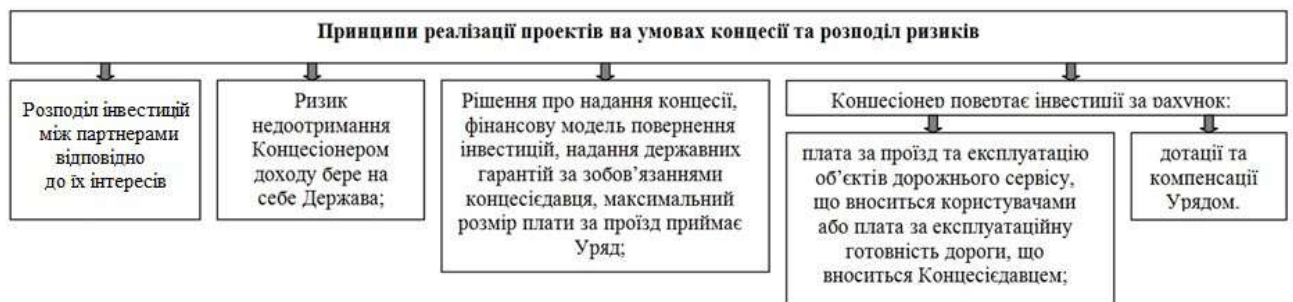


Рисунок 1.18 – Принципи реалізації проектів у ДГ на умовах концесії та розподіл ризиків

Джерело: складено автором

Основні принципи реалізації проектів у ДГ на умовах концесії також передбачають процедуру взаємодії суб'єктів ДПП при розподілі інвестицій між партнерами відповідно до їх інтересів. Цим передбачається можливість участі державного партнера у фінансуванні об'єкта концесії та отримання надходжень від його експлуатації на платній основі.

Одним з головних принципів реалізації проектів ДПП є досягнення їх учасниками очікуваних результатів, ефектів. Для визначення ефективності інвестицій науковці часто використовують показники проектного аналізу (чистої теперішньої вартості, строку окупності, внутрішньої ставки доходності тощо) [15]. Про успішну реалізацію проекту свідчить отримання максимальних ефектів партнерами проекту при оптимальному розподілі ризиків та мінімальних витратах.

Оскільки реалізація проектів розвитку ДГ потребує значного фінансування та має доволі великі строки окупності, необхідно визначити передумови та очікувані результати впровадження ДПП в системі інвестування ДГ.

До передумов впровадження ДПП в системі інвестування розвитку ДГ можна віднести: нестачу державних фінансових ресурсів; скорочення строків реалізації інвестиційних програм; скорочення строків настання соціальних ефектів; можливість застосування механізму ДПП у формі концесії (відшкодування через механізм оплати користувачами); впровадження сучасних матеріалів, устаткування, методів управління.

До результатів реалізації проектів, що сприяють розвитку об'єктів ДГ можна віднести: реконструкцію автошляхів та розвиток їх мережі; поліпшення логістики; модернізація підприємств ДГ; підвищення ефективності пасажирських та вантажних перевезень; зниження собівартості перевезень за рахунок зменшення споживання палива, економії часу в дорозі, якості дорожнього покриття, а отже зниження витрат на амортизацію автовласниками та автотранспортними підприємствами (АТП); підвищення безпеки руху; підвищення професійно-кваліфікаційного рівня працівників, в тому числі управлінського апарату.

Процес реалізації проектів розвитку об'єктів ДГ на засадах ДПП на початковій стадії проходить ряд етапів [170] (рис. 1.19).

Одним із етапів є проведення техніко-економічного обґрунтування (ТЕО), в результаті якого виконується:

- соціальна та економічна оцінка, метою якої є аналіз ефективності витрат, оптимізація соціального та економічного впливу інвестицій, складання бізнес-моделі;
- порівняння державних закупівель з проектами розвитку об'єктів ДГ на засадах ДПП для визначення більш вигідного варіанту;
- оцінка та розподіл ризиків, що пов'язані з проектом (рис.1.20).

Рекомендації щодо здійснення ТЕО наведені в (Додатки Б, В)



Рисунок 1.19 – Процес реалізації проектів розвитку об'єктів ДГ на засадах ДПП на початковій стадії

Джерело: складено автором

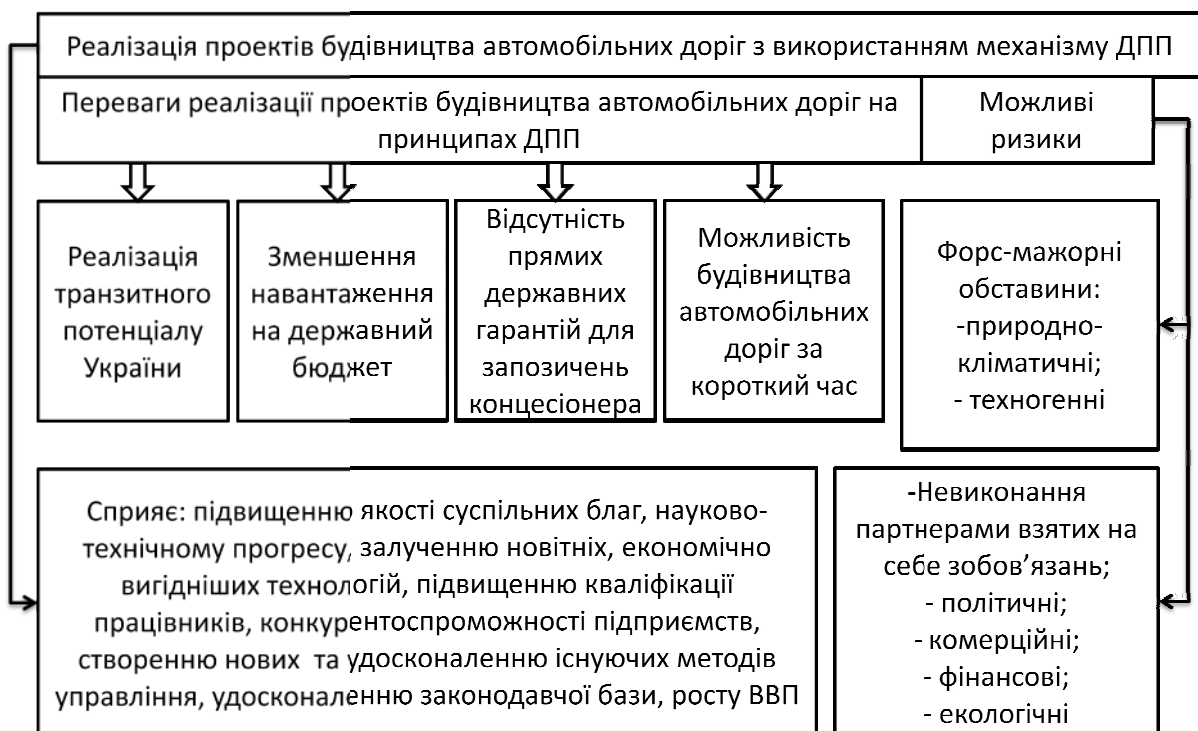


Рисунок 1.20 – Переваги та ризики при реалізації проектів розвитку об'єктів ДГ на засадах ДПП

Джерело: складено автором

До найбільших ризиків реалізації проектів розвитку об'єктів ДГ на засадах ДПП можна віднести невиконання партнерами взятих на себе зобов'язань та політичні ризики. Крім того, певну небезпеку становлять комерційні та фінансові ризики, однак при якісно виконаному ТЕО їх можна звести до мінімуму. Також слід враховувати і можливі форс-мажорні обставини.

Таким чином, виконаний аналіз організаційних аспектів реалізації ДПП у ДГ свідчить про наявність розроблених схем співпраці держави з приватним партнером, нормативно-правової бази для розробки відповідних договорів співпраці, основних принципів реалізації проектів розвитку об'єктів ДГ на умовах концесії та процедури реалізації таких проектів.

Для визначення потенційних можливостей залучення інвестиційних ресурсів у розвиток об'єктів ДГ на засадах ДПП необхідним є здійснення аналізу економічної ефективності використання об'єктів ДГ та методів її оцінювання.

Висновки до розділу 1

1. Проведене дослідження економічних передумов здійснення інвестиційної діяльності в розвиток ДГ, засвідчило, що однією з причин недостатньої реалізації транзитного потенціалу країни, є невідповідність мережі об'єктів ДГ потребам економіки і населення. Об'єкти ДГ експлуатуються понад 9 млн. автомобілів, що забезпечують перевезення понад 1 млрд. т вантажів в рік та понад третину усіх пасажирських перевезень і є основою торгівельно-економічної діяльності. Значна частина доріг загального користування не відповідають сучасним вимогам за міцністю та рівністю. Крім того, потребують особливої уваги мостові переходи та інші дорожні споруди, що не відповідають діючим нормам та стандартам. Виконаний аналіз показав, що головною метою розвитку ДГ, є інтеграція до міжнародної транспортної мережі, насамперед, забезпеченням відповідності якості та транспортно-експлуатаційних показників сучасним стандартам.

2. Завдяки здійсненому дослідженню характеристики джерел фінансування інвестиційної діяльності в ДГ виявлено, що інвестування розвитку ДГ має суттєві відмінності від деяких інших галузей, що визначається значними обсягами фінансування дорожніх проектів та великим періодом часу для повернення вкладених коштів. Фінансове забезпечення діяльності та розвитку об'єктів ДГ, здійснюється за рахунок державного дорожнього фонду, який формується за рахунок акцизних та митних платежів від обігу палив та транспортних засобів, експлуатації платних доріг державними установами, концесійних платежів та інших джерел. Одним з перспективних джерел фінансування розвитку об'єктів ДГ є іноземне інвестування. В свою чергу, аналіз обсягів прямих іноземних інвестицій свідчить про їх високий потенціал для вирішення проблеми розвитку об'єктів ДГ за умови активізації інвестиційної діяльності підприємств галузі.

3. На основі проведеного дослідження методів та інструментів активізації інвестиційної діяльності, зроблено заключення, що одним із інструментів активізації інвестиційної діяльності, розширення обсягів залучених ресурсів для реалізації проектів з розвитку ДГ є ДПП, що є формою договірних відносин між державою і приватним бізнесом. Сутність партнерства полягає у передачі функцій з розвитку і використання державного об'єкта приватному партнеру для забезпечення якісного надання послуг споживачам за відповідну плату з одного боку та у збереженні права власності на об'єкт та регуляторних функцій за державою. Аналіз нормативно-правових методів свідчить про наявність нормативно-правового забезпечення партнерства у ДГ, яке базується на відповідних Законах України, визначає правові, фінансові та організаційні засади при взаємодії держави і приватних партнерів при реалізації проектів розвитку об'єктів ДГ, в тому числі на умовах концесії.

Основні результати розділу 1 дисертації опубліковані у наукових працях автора [156, 159, 161, 165, 170, 173].

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ДІЮЧОЇ ПРАКТИКИ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ДОРОЖНЬОМУ ГОСПОДАРСТВІ НА ЗАСАДАХ ДЕРЖАВНО- ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА

2.1 Динаміка інвестування в дорожньому господарстві

Аналіз досвіду використання ДПП у різних країнах показав, що активно цей вид партнерства почав застосовуватись з 80-90-х років ХХ ст., спочатку у США та Великій Британії [16, 21], поширившись на інші країни ЄС і сьогодні реалізується у більш ніж 100 країнах в усіх частинах світу [20, 117].

Також за результатами аналізу встановлено певний рівень кореляції між кількістю проектів в різних секторах економіки та загальним рівнем розвитку економіки країни. Так, у розвинутих країнах (США, Великобританія, Німеччина, Італія, Канада, Франція, Японія) розподіл кількості проектів ДПП має наступний вигляд: в першу чергу реалізуються проекти, що стосуються сектору охорони здоров'я (29,9%); на другому місці – освітні проекти (22,4%); третє місце займають проекти, що пов'язані з ДГ (15,0%). Навпаки, в країнах, що розвиваються та країнах з перехідною економікою названі сектори (за винятком ДГ) не є пріоритетними. На першому місці за пріоритетністю залучення інвестицій на принципах ДПП у цих країнах стоїть транспортна інфраструктура, зокрема, будівництво та реконструкція автодоріг, портів, залізниць тощо [119].

У таблиці 2.1 приведено зведені дані щодо обсягів фінансування проектів ДПП у різних секторах економіки у різні роки у країнах ЄС, які свідчать про суттєвий вплив проектів ДПП на рівень фінансування освіти, охорони здоров'я та транспортної інфраструктури в ЄС. Крім того, обсяг фінансування ДПП в транспортній інфраструктурі також є суттєвим [88]. Також спостерігається певне падіння обсягів фінансування проектів ДПП у період світової фінансової кризи (2008-2010 рр.).

Крім зазначених секторів економіки цільовими для ДПП є також енергетика, захист навколишнього середовища, житловий сектор, системи життєзабезпечення населених пунктів, інформаційні технології, рекреаційні об'єкти [48].

Таблиця 2.1 – Обсяги фінансування проектів ДПП у країнах ЄС

Країна / Регіон	Період часу	Сектор економіки	Кількість укладених договорів ДПП	Обсяг фінансування	Джерело даних
ЄС	1990-2010	всі сектори економіки	1452	€272 млрд.	[48,8]
	2007	всі сектори економіки	-	€29,6 млрд.	
	2010	всі сектори економіки	112	€18,3 млрд.	
		освіта	38	€6,4 млрд.	
		охорона здоров'я	19		
		транспортна інфраструктура	24	€8,2 млрд.	
	2017	всі сектори економіки	40	€14 млрд.	[179]
		транспортна інфраструктура	-	€4,6 млрд.	
Велика Британія	2010	всі сектори економіки	75	€9,6 млрд.	[38, 8]
Іспанія	2010	всі сектори економіки	11	€2,1 млрд.	
Франція	2010	всі сектори економіки	6	€1,0 млрд.	

Джерело: [8, 38, 48, 179]

Разом з тим, існує також і негативний досвід ДПП у окремих країнах Східної Азії, Латинської Америки, Близького Сходу, Північної Африки та Південної Азії [36]. Причинами були: недосконалість інституційного середовища, технічні помилки, недооцінка ризиків, перевищення витрат, спричинених ризиками, перевищення реальної вартості проекту, неточна оцінка вартості часу та інші.

За оцінками Організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР), потреба у фінансуванні для розвитку інфраструктури в усьому світі складає 3,4 трлн дол. США у рік. При цьому, найбільшу частку таких інвестицій потенційно можуть забезпечити США, ЄС і Китай у приблизно рівних пропорціях [189].

На рисунку 2.1 представлено прогнозовані потреби глобальної виробничої інфраструктури в інвестиційних ресурсах до 2030 року. Як видно з рисунка 2.1, найбільшу потребу в інвестиційних ресурсах мають саме автошляхи.

У багатьох країнах світу будівництво інфраструктурних проєктів, в тому числі автомобільних доріг, здійснюється на засадах ДПП. Особливо поширений механізм передачі доріг загального користування приватному партнеру за допомогою контрактів на будівництво і експлуатацію. Згідно з контрактом, приватні компанії будують дороги і отримують обмежену франшизу, а коли закінчується термін дії франшизи, право власності передається державі.

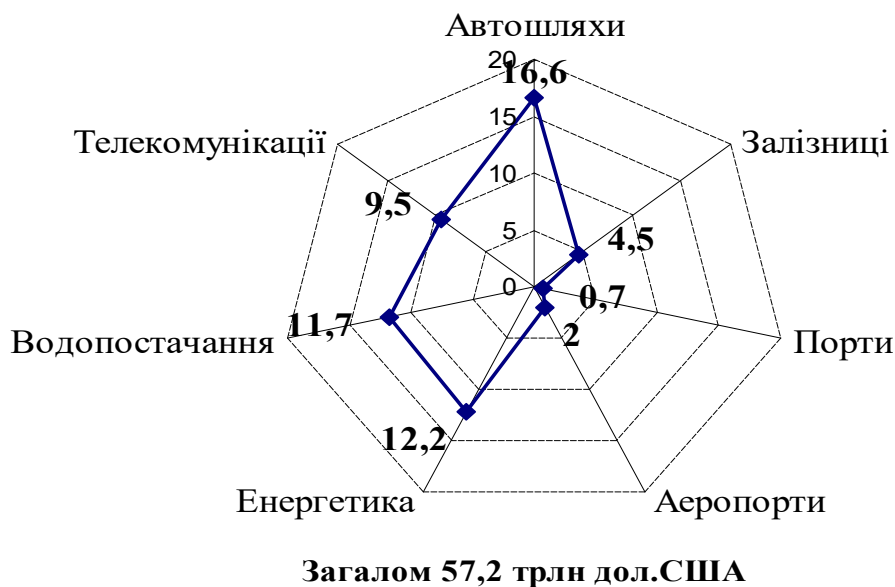


Рисунок 2.1 – Прогнозовані потреби глобальної виробничої інфраструктури в інвестиційних ресурсах до 2030 року (трлн дол. США)

Джерело: складено автором на основі [189]

Однією з розвинутих країн, що має значну практику державно-приватної взаємодії у сфері інфраструктури, в основному у формі концесій, є Франція. 50% вартості будівництва платних доріг Франції фінансується за рахунок приватних коштів, а федеральний бюджет і місцеві бюджети оплачують по 25% витрат. Платні дороги у Франції почали будувати ще в середині минулого століття. За даними Фонду сприяння ДПП Світового банку, з 11 тис. км платних автомобільних доріг понад 8 тис. км знаходяться в приватному управлінні, що становить понад 75%.

Наймасштабніший свій проект Франція реалізувала разом із Великобританією у процесі будівництва єротунелю під Ла-Маншем. Проте, питання ефективності цього проекту обговорювалися протягом довгого періоду часу, адже затрати на фінансування проекту перевищили прогностні показники на 140%, тоді як доходи становили менше половини очікуваних. Унаслідок цього декілька організацій-учасників збанкрутувало. Причина такого перевищення витрат була пов'язана з переглядом міжурядовою комісією вимог стосовно посилення безпеки фінансування.

Загалом, французька практика співпраці держави і приватних інвесторів свідчить про високу ефективність впровадження проектів державно-приватного партнерства, оскільки увага учасників акцентується на здійсненні детальної оцінки проекту, організації контролю з боку держави, наданні пріоритетності бюджетному фінансуванню [32].

У США також поширений механізм передачі в оренду державних доріг. Наприклад, у 2006 році консорціуму компаній Masquarie-Cintra була передана дорога довжиною 252,6 км на 75 років. Натомість уряд отримав \$ 3,8 млрд. За даними Фонду сприяння ДПП Світового банку, в цілому в США з 1991 року при будівництві понад 44 автомагістралей використовували підхід ДПП на загальну суму \$ 22,4 млрд. при середній вартості одного проекту близько \$ 53 млн. [77].

У Великобританії на засадах ДПП була побудована одна дорога – платна траса M6 Toll Road. Роботи були закінчені у 2003 році. Ідея проекту –

розвантаження одного з найпопулярніших напрямків руху в Великобританії Бірмінгем – Ліверпуль. Траса M6 Toll Road стала першою платною автомагістраллю у Великобританії, без врахування мостів і тунелів. Витрати на будівництво склали близько \$ 1,1 млрд. Термін концесії на дорогу закінчується в 2054 році і дорога буде передана державі.

Платна дорога N4 – успішний приклад співпраці між сусідніми країнами ПАР і Мозамбіком без державних субвенцій. Управлінням дорогою займається консорціум Trans African Concessions, який відповідає за фінансування, проектування, будівництво, відновлення, експлуатацію та технічне обслуговування дороги до 2027 року, після чого дорога перейде у міжурядову власність.

У 80-х роках XX ст. чилійський уряд мав величезний брак коштів на інфраструктуру, зокрема, на будівництво і ремонт автомагістралей. Водночас кількість автомобілів збільшилася з майже 900 тис. у 1982 році до понад 1,3 млн. у 1992 році. Водночас, кількість ДТП зросла майже вдвічі. Тому, були критично необхідні кошти для розвитку ДГ. З 1994 року уряду країни вдалося залучити приватний сектор до 36 проектів ДПП загальною вартістю \$5,5 млрд. Серед них – 33 проекти у сфері транспорту. Станом на 2016 рік, понад 20 проектів уже знаходилося на стадії експлуатації. Таким чином, у Чилі з'явилося близько 2000 км нових якісних доріг [179].

Концесія міських доріг в столиці Чилі – Сантьяго стала першим в світі випадком функціонування чотирьох платних доріг в одному місті, побудованих різними операторами. Загальний обсяг приватних інвестицій в будівництво доріг склав \$ 5,3 млрд. Передбачалося, що інвестори будуть заповнювати свої інвестиції через мита, але уряд гарантував мінімальний дохід, який дорівнює сумі 70% інвестицій і витрат на управління і обслуговування, а всі додаткові витрати взяв на себе. Також уряд виплатив концесіонерам компенсації за затримки, викликані протестами місцевих жителів. Таким чином, державні інвестиції склали близько \$ 386,6 млн.

Аналіз світового досвіду будівництва доріг на засадах ДПП показує, що в основному концесії використовують при будівництві платних доріг або частіше платних ділянок автомагістралей. Визначено, що розвиток ДГ відбувається на засадах ДПП з використання концесійної моделі. Дослідження існуючих підходів до визначення ефективності концесійних угод свідчать, що ці підходи поділяють на державно-орієнтований та соціально-економічний [10, 28].

Державно-орієнтований підхід полягає в максимальному збереженні економічних інтересів держави як власника об'єктів концесії, державний контроль за здійсненням концесійної діяльності, взаємовигода сторін у концесійному договорі, стабільність умов концесійних договорів. Концесійні платежі вносяться незалежно від наслідків господарської діяльності концесіонера. За своєю природою концесійні відносини встановлюються на тривалий період, і, внаслідок цього, складно передбачити економічний ефект від реалізації концесійного проекту і всі пов'язані з цим ризики. Держава зацікавлена в тому, щоб застрахувати себе від можливих наслідків концесійної діяльності. Отже, концепція обчислення платежів від вартості основних засобів створює однозначну і зрозумілу економічну прив'язку, яка мінімізує концесійні ризики держави і гарантує збереження її інтересів [28, 104].

В основу соціально-економічного підходу закладено досягнення соціально-економічного ефекту концесії, який полягає в тому, що споживачі отримують більш якісне обслуговування при мінімальних витратах з боку держави. У цьому контексті, функціями концесії мають бути: створення конкуренції на ринку, максимізація добробуту споживачів і найбільш ефективно надання послуг. Концесіонер має бути більш ефективним, ніж державна монополія. З точки зору даного підходу, концесійні платежі, які встановлюються, виходячи лише з вартості основних засобів, вважаються мало ефективним інструментом, оскільки вони не стимулюють збільшення рівня виробництва і зменшення витрат. Безумовно, споживачі зацікавлені в тому, щоб концесіонер надав їм більш низький тариф, а зниження тарифів можливе тільки при зниженні витрат на виробництво. Концесійний платіж, який обчислюється від вартості основних

засобів, може стати недоліком, і не тільки тому, що перетворюється в додаткові витрати концесіонера на виробництво, але також і тому, що такий платіж може бути зафіксований у розмірі, набагато більшому, ніж прибуток державної монополії. У цьому випадку концесійний проект може стати неприбутковим. [28, 104].

Необхідно зауважити, що платні дороги мають як чітко виражене економічне значення, тобто високий дохід, так і суспільно-соціальне. У табл. 2.2 наведено чистий дохід від експлуатації платних автомобільних доріг у країнах Європи [55]

Таблиця 2.2 – Чистий дохід від експлуатації платних автомобільних доріг у країнах Європи

№ п/п	Країна	Чистий дохід, млн. євро/доба
1	Франція	0,95
2	Італія	0,87
3	Німеччина	0,35
4	Іспанія	0,53
5	Австрія	0,72
6	Португалія	0,39
7	Норвегія	0,68
8	Данія	13,88
9	Чехія	0,24
10	Словенія	0,49
11	Хорватія	0,22
12	Словаччина	0,48
13	Угорщина	0,15
14	Польща	0,32
15	Сербія	0,23
16	Греція	0,32
17	Великобританія	1,53
18	Нідерланди	1,42

Джерело: [55]

До переваг платних ділянок варто віднести не тільки підвищення класу доріг і їх якість, що дозволяє збільшувати швидкість і зменшувати час проїзду дорогою, зростання комфорту і зниження аварійності, а й надання

стимулюючого впливу на супутні галузі, в т. ч. логістику, торгівлю, комунікації і т.д. Розвиток дорожнього господарства передбачає довгострокові економічні ефекти: підвищення мобільності населення; збільшення товарообігу; поява нових робочих місць в регіонах, по території яких проходять сучасні дороги.

Як свідчить світова практика, конкуренція на ринку ДПП дозволяє знижувати на 10-15% і більше вартість створення об'єктів, забезпечувати їх сучасне технічне оснащення та стабільне і якісне надання послуг населенню. При цьому, на 10-15% за рахунок приватного сектора, відповідно, збільшуються обсяги інвестицій або знижуються бюджетні витрати. В ЄС також набула поширення практика «тіньових концесій», коли за проїзд побудованою приватною компанією дорогою платить не водій, а держава [37].

Аналіз досвіду застосування концесій в світовому дорожньому будівництві показує, що дані відносини можуть успішно реалізовуватися. Це підтверджує можливість реалізації угод на засадах ДПП у формі концесії для розвитку ДГ України. Однак, для запуску цих процесів в Україні потрібен механізм реалізації ДПП, що встановить між його учасниками необхідні зв'язки, побудовані насамперед на економічній доцільності такої взаємодії.

На даний час в Україні відбувається практично повністю державне фінансування дорожнього господарства. Аналіз видатків державного бюджету України на розвиток мережі та утримання автомобільних доріг загального користування (рис. 2.2) засвідчив, що протягом 2012 – 2014 років видатки загального фонду спрямовувались виключно на фінансування керівництва та управління у сфері будівництва, ремонту та утримання автомобільних доріг. У 2013 році було виділено на відновлення доріг і дамб, пошкоджених і зруйнованих внаслідок стихійного лиха, що сталося у вересні 2013 року в Одеській області 78300 тис. грн. (0,38 % від загальних видатків).

3 січня 2015 року Законом України «Про державний бюджет» було скасовано фінансування ДГ зі спеціального фонду державного бюджету. Тому, вже у 2015 році із загального фонду державного бюджету було виділено: 3888152,4 тис. грн. на «Розвиток мережі і утримання автомобільних доріг

загального користування» ; 17646099,2 тис. грн. – «Виконання боргових зобов'язань за кредитами, отриманими під державні гарантії на розвиток мережі автомобільних доріг загального користування» та 699122,2 тис. грн. спрямовано на розвиток дорожнього господарства областей української частини Карпатського єврорегіону. Ці зміни чітко відображено на рисунку 2.2.

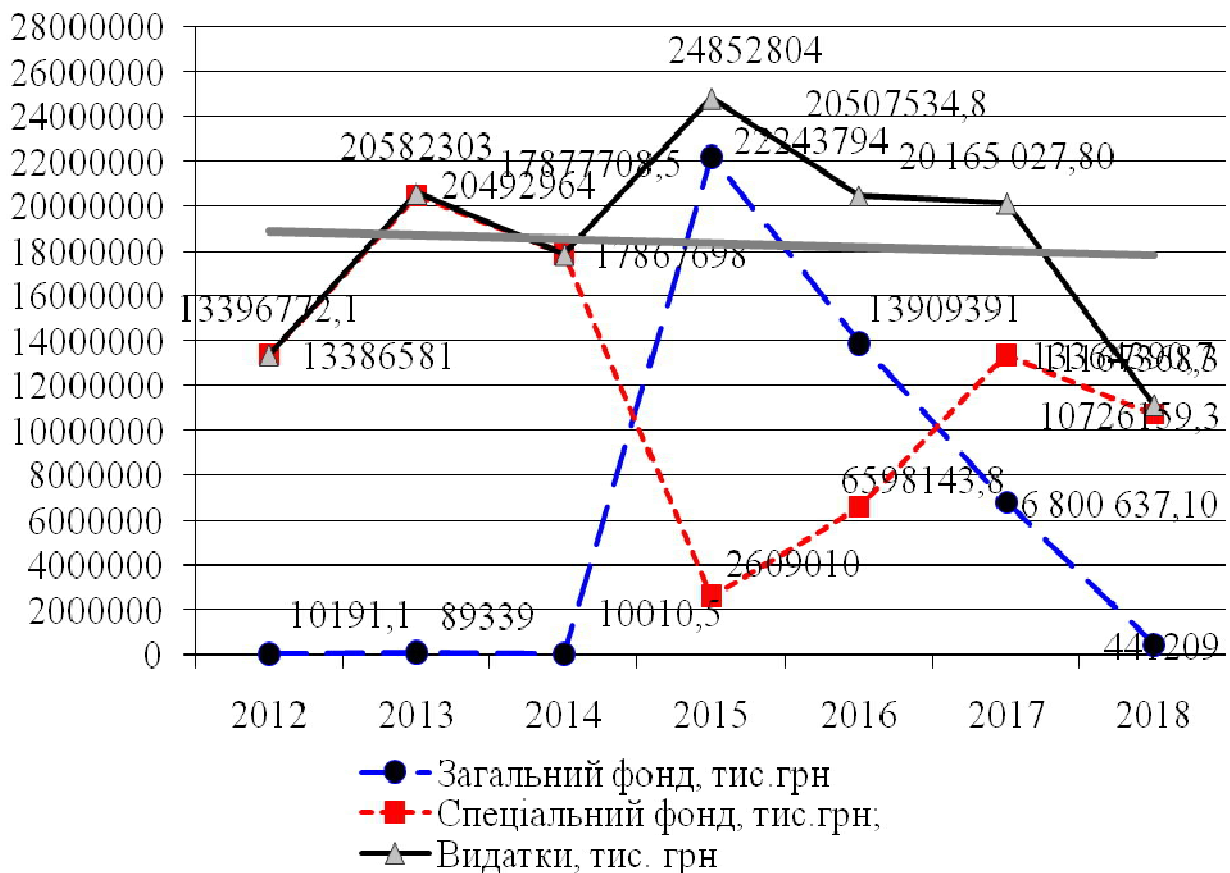


Рисунок 2.2 – Витрати державного бюджету в ДГ

Джерело: складено автором на основі [147]

Загалом, до 2014 року фінансування ДГ на 92,6 % – 99,9 % виконувалось за рахунок видатків спецфонду.

Державне агентство автомобільних доріг ініціювало повернення до фінансування українських доріг за рахунок цільових джерел фінансування та створення окремого державного дорожнього фонду. Тобто, усі цільові джерела

фінансування, зокрема, акциз з вироблених в Україні та ввезених нафтопродуктів й автотранспорту, ввізне мито на нафтопродукти, транспорт та шини до нього, штрафи за порушення вагових норм вантажними автомобілями та концесійні платежі (у разі передачі автошляхів загального користування у концесію), необхідно акумулювати в дорожньому фонді.

Збільшення ставки акцизного податку на бензин та дизельне пальне призводить до збільшення надходжень до спеціального фонду державного бюджету акцизного податку з вироблених в Україні підакцизних товарів і акцизного податку із ввезених на митну територію України підакцизних товарів [71]. Ці надходження є основним джерелом наповнення дорожнього фонду фінансовими ресурсами, які можуть бути спрямовані на фінансування розвитку об'єктів ДГ та виконання запланованого обсягу дорожніх робіт.

Аналіз витрат у ДГ свідчить про 100% державне утримання доріг. Динаміка витрат мала тенденцію зростання до 35 % у абсолютному вимірі видатків держбюджету за 5 років (до 2017 року) на розвиток і утримання ДГ. Тобто в середньому 7 % на рік. Для поліпшення цільового використання фінансових ресурсів у складі спеціального фонду державного бюджету сформовано державний дорожній фонд, який почав функціонувати з січня 2018 року.

Розглядаючи напрями розподілу коштів державного дорожнього фонду, необхідно зазначити, що 60% спрямовано на: 1) фінансове забезпечення будівництва, реконструкції, ремонту й утримання автомобільних доріг загального користування державного значення; 2) виконання боргових зобов'язань за запозиченнями для розвитку мережі та утримання автомобільних доріг загального користування державного значення. Відповідно, 35% спрямовується на утримання доріг загального користування місцевого значення, вулиць і доріг комунальної власності в населених пунктах (у вигляді субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам), 5% спрямовується на фінансове забезпечення заходів із забезпечення безпеки дорожнього руху відповідно до державних програм.

Таким чином, проведений аналіз рівня фінансування ДГ показав, що основним джерелом фінансування у ДГ є держава, зокрема, Державний дорожній фонд, що формується внаслідок транспортної активності суб'єктів господарювання. Водночас, рівень надходжень і рівень витрат дорожнього фонду, враховуючи фактичний розподіл витрат за видами діяльності в ДГ, не дозволяє здійснювати масштабні проекти розвитку об'єктів ДГ, а лише дає можливість підтримувати на певному рівні існуючі автомобільні дороги. Отже, це підтверджує необхідність залучення приватних інвесторів для забезпечення розвитку об'єктів ДГ.

2.2 Аналіз достатності джерел інвестування в дорожньому господарстві

Фінансові потреби дорожнього господарства головним чином визначаються відповідно до передбачених стратегіями та програмами напрямів його розвитку. Так, одним із пріоритетних завдань Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року [124] є забезпечення інноваційного розвитку транспортної галузі та реалізація глобальних інвестиційних проектів. Для ДГ це означає створення сприятливого інвестиційного клімату для залучення інвестиційних коштів із зовнішніх джерел.

Успішна реалізація стратегії забезпечить сталий інноваційний розвиток ДГ за рахунок інвестиційних коштів, зокрема, реконструкцію мережі магістральних автомобільних доріг, що відповідає стандартам Транс'європейської транспортної мережі TEN-T та з'єднує обласні центри між собою та м. Києвом для збільшення регіональної мобільності; збільшення частки доріг загального користування державного значення з твердим покриттям, що відповідають нормативним вимогам, з 30 (у 2015 році) до 70 відсотків (у 2030 році); будівництво кільцевих доріг навколо м. Києва та інших великих міст.

Така направленість розвитку української мережі МТК буде сприяти залученню транзитних вантажів в Україну та стане ефективним чинником

зростання української економіки при інтеграції з Євросоюзом. В економічному плані це додаткові валютні надходження, в соціальному – забезпечення частини населення новими робочими місцями.

Реалізація таких стратегічних планів розвитку вимагає значного фінансового забезпечення. За даними Державної цільової економічної програми розвитку автомобільних доріг загального користування, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 11.07.2013 № 696 [115], виявлено, що фінансові потреби дорожнього господарства щорічно в середньому можуть складати 37 млрд. грн. (рис.2.3). Суттєву частину фінансування при цьому передбачається забезпечити інвестиційними і кредитними коштами.

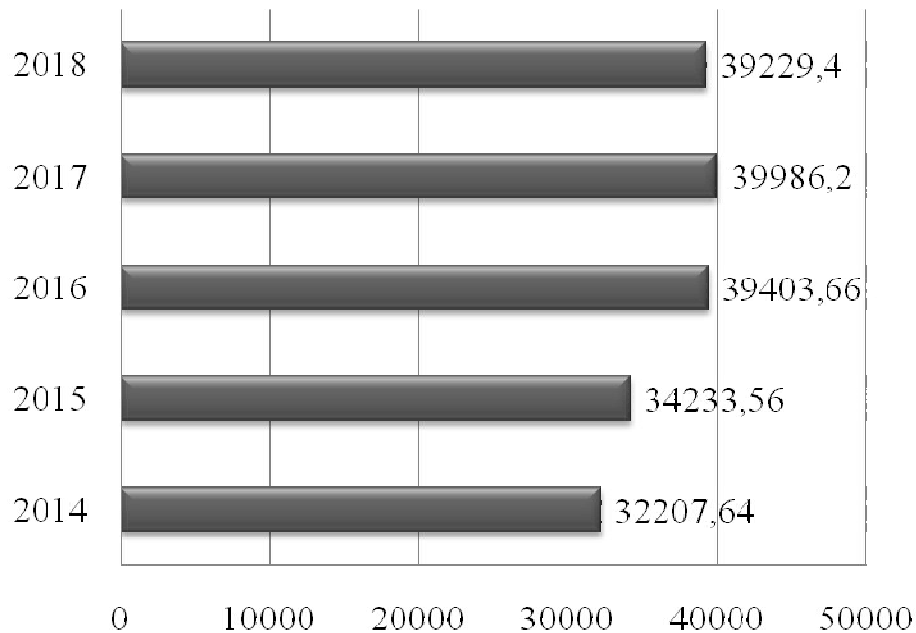


Рисунок 2.3 – Фінансові потреби ДГ України у 2014- 2018 рр, млн. грн
Джерело: [115]

Слід зауважити, що в Україні уже було реалізовано і перебуває у стадії реалізації низка проектів у дорожньому господарстві із залученням кредитних коштів. В таблиці 2.3 представлено інформацію щодо спільних з міжнародними фінансовими організаціями проектів в дорожньому господарстві, за якими було підписано кредитні угоди.

Таблиця 2.3 – Проекти розвитку ДГ, що фінансувалися спільно з міжнародними фінансовими організаціями

Назва проекту	Строк реалізації	Загальна вартість проекту	Ресурси інвесторів	Ресурси державного партнера	Спосіб повернення залучених інвестиційних ресурсів
«Відновлення автомагістралі М06 та реформа фінансування сектора автодоріг» Автомобільна дорога Київ - Чоп	2002 - 2005	100 млн.євро	ЄБРР – 75 млн. євро ТАСІБ – 1,5 млн. євро	23,5 млн.євро	Повернення коштів за рахунок Державного бюджету
«Ремонт автомобільної дороги Київ-Чоп» Мета - приведення до європейських стандартів автодороги М 06 Київ - Чоп на ділянці м. Стрий- межа Львівської та Рівненської областей	2005 - 2007	137,3 млн.євро	ЄБРР - 100 млн.євро	37,3 млн. євро	Повернення коштів за рахунок Державного бюджету
«Ремонт автомобільної дороги Київ-Чоп» Мета - покращення стану міжнародного транспортного коридору №3 Берлін – Вроцлав – Львів – Київ, на ділянці м. Броди – м. Житомир, км 441 – км 128.	2007 - 2012	572 млн.євро	ЄБРР – 200 млн.євро. ЄІБ – 200 млн.євро	172,0 млн.євро	Повернення коштів за рахунок Державного бюджету

Продовження таблиці 2.3

«Покращення автомобільних доріг та безпеки руху»	2010 - 2015	-	МБРР – 400 000 тис. дол. США	-	Повернення коштів за рахунок Державного бюджету
«Другий проект покращення автомобільних доріг та безпеки руху»	2012 – 2016	-	МБРР –450 000 тис. дол. США	-	Повернення коштів за рахунок Державного бюджету
«Покращення транспортно-експлуатаційного стану автомобільних доріг на підходах до м. Києва (Пан-Європейські коридори) Мета проекту – приведення до європейського рівня транспортно-експлуатаційного стану автомобільних доріг на під'їздах до м. Київ (М-06, М-07, М-05, М-01, Н-01 та Р-02).	2010 - 2018	1150 млн.євро	ЄБРР – 450 млн.євро. ЄІБ – 450 млн.євро	250,0 млн.євро	Повернення коштів за рахунок Державного бюджету
Контракт OPRC (ґрунтується на кінцевих результатах) утримання автомобільної дороги М-06 Київ-Чоп на ділянці Броди-Дуліби км 434+230 – км 621+500	2014 - 2021	-	ЄБРР – 63,5 млн.євро	-	Повернення коштів за рахунок Державного бюджету

Джерело: розроблено автором за даними Міністерства інфраструктури України [98]

Як видно з таблиці 2.3 більшу частину фінансових ресурсів для реалізації проектів складають інвестиційні кошти, а саме фінанси міжнародних кредитних установ. Це черговий раз підтверджує дефіцит державних фінансових ресурсів на розвиток об'єктів ДГ та нездатність держави до реалізації високовартісних проектів за рахунок державних коштів. З іншого боку це свідчить і про певну зацікавленість міжнародних фінансових організацій в інвестуванні українських дорожньо-будівельних проектів.

Така ситуація може бути викликана двома факторами. З одного боку це собівартість дорожнього будівництва. З іншого – державне гарантування повернення коштів і відсотків за наданими кредитами.

З метою визначення можливості масштабної реалізації проектів розвитку дорожнього господарства і достатності наявних і залучених фінансових ресурсів було здійснено аналіз собівартості будівництва і утримання об'єктів ДГ та абсолютних обсягів його фінансування.

При достатньому фінансовому забезпеченні ДГ можливим стає залучення нових технологій, застосування сучасних якісних дорожньо-будівельних матеріалів.

Питанням, що пов'язані з особливостями проведення вартісної оцінки автомобільних доріг присвятили свої роботи такі українські вчені, зокрема: Безуглий А.О., Бубела А. В., Славінська О. С., Харченко А. М. [14]

На вартість будівництва автомобільних доріг впливає велика кількість факторів. Серед цих факторів важливе місце займають вартість дорожньо-будівельних матеріалів, вартість машин і механізмів, вартість енергоносіїв, величина заробітної плати (табл. 2.4, рис. 2.3).

Порівняння значень вартості 1 м^2 дорожнього покриття доріг в Україні, Великій Британії, Польщі, Болгарії та Чехії наведені на рис. 2.5.

В Україні будівництво 1 км автомобільної дороги I категорії, залежно від складності об'єкту, коштує від €1,5 млн. до €2 млн. [50, 99, 156, 165], що набагато менше, ніж у більшості країн світу. Це пов'язано у першу чергу із

вартістю будівельних матеріалів та рівнем заробітної плати, які значно нижчі ніж у країнах ЄС.

Таблиця 2.4 – Порівняльна таблиця витрат на матеріали, євро/од

Назва матеріалу	Одиниці виміру	Україна	Польща	Болгарія	Чехія
Дизельне паливо	л	0,6	1,06	1,0	0,8
Щебінь	т	14,4	17,6	13,6	14,6
Бетон (В25)	м ³	50,5	-	105,0	103,6
Сталева арматура	т	652,7	702,5	700,0	-
Бітум нафтовий	т	186,5	334,2	485,0	263,5

Джерело: [50]

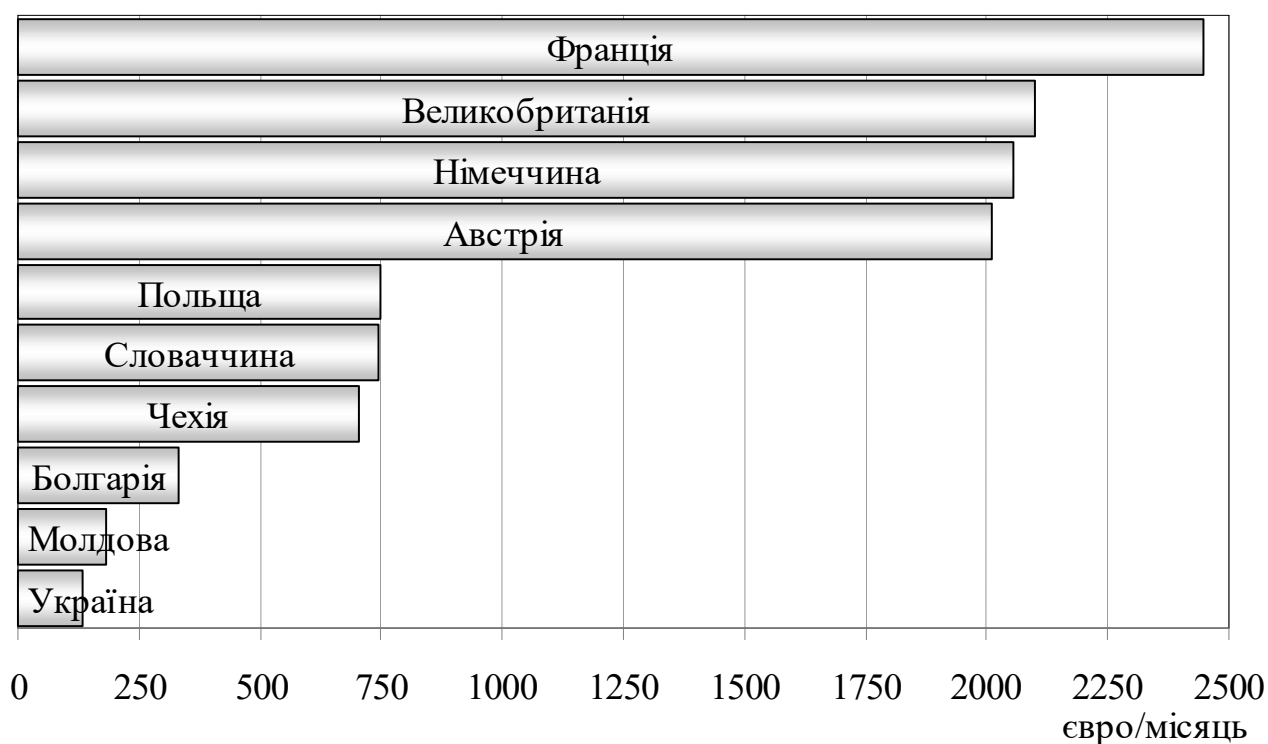


Рисунок 2.4 – Витрати на середню заробітну плату, євро/місяць

Джерело: [121]

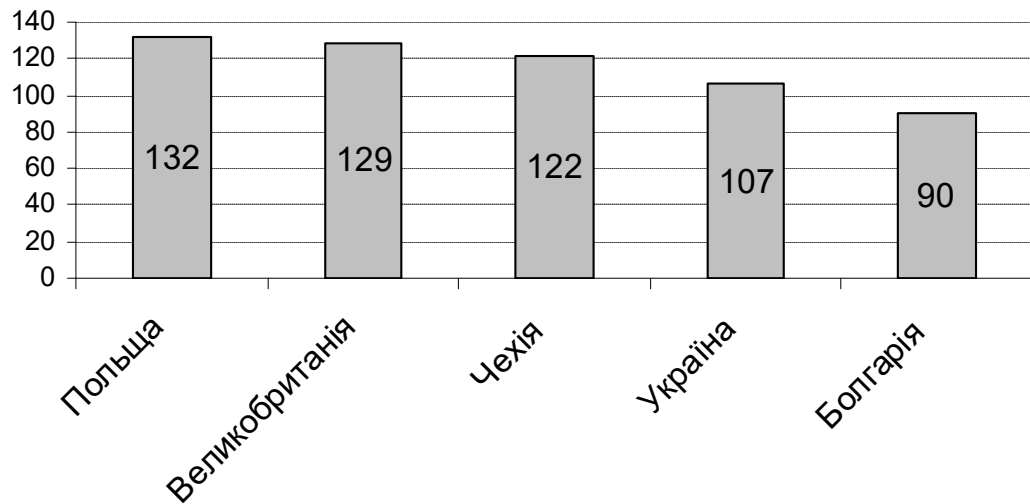


Рисунок 2.5 – Вартість будівництва автомобільної дороги, євро/м²

Джерело: [50]

На сьогоднішній день серед країн ЄС найдешевший кілометр автобану в Болгарії – €3 млн. За даними Головного управління національних доріг та магістралей Польщі, в середньому будівництво 1 км дороги у цій країні коштує близько €9,6 млн., у сусідній Угорщині — €12,9 млн., а в Австрії — €15 млн. Але ці цифри досить умовні, адже вартість кожного окремого проекту залежить від багатьох чинників. [125]

Аналогічна ситуація спостерігається і з вартістю ремонту доріг: в Україні середній або капітальний ремонт дороги коштує приблизно €0,33 – €0,4 млн. за кілометр, що є рекордно низькою сумою, порівняно з будь-якими сусідніми державами.

Також для оцінювання частки фінансування державних зобов'язань за кредитними угодами у дорожньому будівництві на рисунку 2.6 представлено порівняльні відсоткові значення державних видатків на виконання борових зобов'язань та розвиток АД загального користування за 2012-2019 р.р.

За даними представленими на рис 2.6, виявлено, що за період 2012-2019 років на виконання борових зобов'язань щорічно в середньому

витрачається 49,5 %, майже 50% коштів, які могли б бути спрямовані на розвиток об'єктів та суб'єктів господарювання ДГ.



Рисунок 2.6 – Відсоткове співвідношення видатків Укравтодора на розвиток АД загального користування та виконання боргових зобов'язань за 2012-2019 рр

Джерело: розроблено автором за даними Закону України Про Державний бюджет України на 2012-2019 р.р.[61]

Враховуючи дані щодо видатків у ДГ, наведені на рис. 2.2, кошти спрямовані на виконання боргових зобов'язань складають близько 10 млрд. грн. щороку. Отже, залучення кредитних ресурсів на умові виконання боргових зобов'язань за рахунок державного бюджету створює додаткове навантаження на бюджет.

Водночас, навіть попри залучення кредитних фінансових ресурсів та низьку собівартість дорожнього будівництва реальний рівень фінансування

дорожнього господарства не дозволяє забезпечити його потреби. На рисунку 2.7 представлено обсяги фінансових потреб ДГ та реальні обсяги фінансування на розвиток АД загального користування за 2014 – 2018 роки.

Представлена динаміка на рис. 2.7 свідчить, що фінансові потреби ДГ за ці роки покривалися видатками на розвиток ДГ лише на 13 – 27%, що свідчить про стабільний дефіцит фінансування розвитку об'єктів ДГ. При цьому, одним із основних джерел, з яких передбачалось отримати фінансові ресурси для потреб розвитку ДГ були інвестиційні джерела.



Рисунок 2.7 – Фінансові потреби ДГ та реальні обсяги фінансування на розвиток АД загального користування., млн. грн

Джерело: розроблено автором на основі [61]

Аналізуючи причини і фактори недостатнього залучення інвестиційних джерел у ДГ, можна умовно розділити їх на:

- інституційні: внутрішня і зовнішня політична стабільність, національне законодавство в цілому і політика держави щодо іноземних інвестицій,

господарське і фінансове право, міцність державних інститутів, ступінь державного втручання в економіку;

- економічні: загальна характеристика економіки, ємність фондового ринку, характеристика банківської сфери, стабільність національної валюти, ринкова та інвестиційна інфраструктура, інформаційна відкритість і традиційність, податки і тарифи, вартість робочої сили, доступ до факторів виробництва;

- соціально-психологічні: соціальний рівень розвитку суспільства, рівень кваліфікаційної підготовки робочої сили, інституційна грамотність населення.

В Україні, де більшу частину економіки контролює держава, інвестування, зокрема іноземне, є одночасно і економічною, і політичною проблемою. Вигідне географічне розташування нашої країни, дешевизна робочої сили, звичайно, повинні приваблювати інвесторів, але є причини, які не сприяють прискореному залученню інвестицій в економіку України.

До причин, які мають негативний вплив на здатність залучення інвестицій можна віднести такі: незбалансованість економіки, нерозвинена інфраструктура, недостатньо гнучка податкова система, низька культура праці, невідповідність організаційних управлінських форм світовим.

Зростання іноземного інвестування, також залежить від економічної ситуації, а саме від загального стану економіки, становища у валютній, фінансовій та кредитних сферах, митного режиму та режиму використання робочої сили, стійкості валютного курсу, податкових ставок та пільг, тощо. Також інвестор приділяє увагу чинному законодавству в галузі захисту інвестицій, сукупності правових актів, які відображають державну політику щодо капіталовкладень з-за кордону [84].

Розглянуті чинники, що мають вплив на інвестиційний клімат країни, також є факторами, що мають прямий або опосередкований вплив на розвиток суб'єктів господарювання та об'єктів ДГ, їх інвестиційну привабливість (рис. 2.8).

Інституційні: досконалість законодавства , в цілому та в галузі, захисту інвестицій, сукупності правових актів, які відображають державну політику щодо капіталовкладень з-за кордону, ступінь державного втручання в економіку, міжнародні відносини, культура, менталітет Міцність фінансових інститутів Рівень вирішення суперечок Конкурсні торги Митний режим Економічні: загальна характеристика економіки, ємність фондового ринку, характеристика банківської сфери, стабільність національної валюти, ринкова та інвестиційна інфраструктура, інформаційна відкритість і традиційність, товарообіг, податки і тарифи, вартість робочої сили, розвиненість небанківських фінансово-кредитних установ; доступ до факторів виробництва Інвестиційна активність юрид., фізичних осіб; Міжнародні економічні віднос.	О Б , Є К Т	Політичні Ситуація в країні (політична стабільність) Рівень корумпованості Міжнародні відносини Фінансові: структура, стан активів, ліквідність, фінансова стійкість, Трудові: професійно-кваліфікаційний рівень, культура працівників управлінського апарату, культура праці, склад персоналу, соціальний захист працівників, ефективність роботи персоналу. Технологічні: наявність високотехнологічного обладнання та устаткування, модернізація, реконструкція та технічне переоснащення, раціональне використання обладнання та устаткування. Соціально-психологічні: соціальний рівень розвитку суспільства, ступінь відповідності організаційних управлінських форм світовим. Географічні: Місце розташування дороги
--	--	---

Рисунок 2.8 – Фактори впливу на інвестиційну привабливість об'єкта ДГ

Джерело: складено автором

Постачальники виробничих та інформаційних ресурсів, фінансових ресурсів можуть володіти великою конкурентною силою, роблячи об'єкти

залежними від себе. Тому, вони досконало вивчають діяльність та потенціал даних об'єктів.

В свою чергу суб'єкт господарювання повинен всебічно вивчати постачальників та інвесторів, щоб забезпечити підтримку об'єкта без значної залежності від одного постачальника.

До постачальників в ДГ відносяться:

- постачальники дорожньо-будівельної техніки та обладнання: заводи, що виготовляють техніку для будівництва та обслуговування доріг;
- постачальники паливних та мастильних матеріалів, сировини;
- постачальники фінансових ресурсів: банки, кредитні спілки, інші фінансові установи, які кредитують;
- постачальники управлінського, інженерного та робочого персоналу – навчальні заклади;
- постачальники інформації.

Розвиток об'єкта залежить від поставок ресурсів та енергії, кадрового забезпечення, попиту з боку споживачів. Серед найбільш вагомих факторів особливе місце належить факторам регулюючого впливу державних законодавчих органів, різних державних установ, які наглядають за дотриманням законів і видають необхідні нормативні акти, місцевих адміністративних органів, а також профспілок та інших громадських організацій та об'єднань. Макросередовище створює загальні умови знаходження підприємства у зовнішньому середовищі. У більшості випадків макросередовище не має специфічного характеру, застосованого до будь-якого окремо взятого підприємства. Хоча ступінь впливу стану макросередовища на різні об'єкти різна, що пов'язано з відмінностями як у сфері діяльності, так і з внутрішнім потенціалом об'єкта [73].

Різноманітні чинники інституційного характеру мають вплив на рівень існуючих можливостей і загроз розвитку об'єктів. Також оцінка політичної обстановки може бути найважливішим аспектом аналізу середовища функціонування та розвитку об'єкта [73].

Господарська діяльність підприємств ДГ залежить від змінних та постійних витрат. Змінні витрати складають: витрати на технічне обслуговування і ремонт устаткування, обладнання, рухомого складу; витрати на експлуатаційні матеріали; витрати на заробітну плату працівників. До постійних витрат відносяться: витрати пов'язані з експлуатацією будівель, споруд і обладнання, орендна плата, виплата відсотків за кредитом, заробітна плата апарату управління, витрати на охорону.

Стан та структура активів, джерела формування ресурсів, собівартість перевезень та їх ефективність мають дуже великий вплив на якість функціонування підприємства ДГ та розвиток.

Розглядаючи технологічні фактори впливу можна сказати, що визначення впливу технологічного прогресу на стабільне економічне зростання призвело до остаточного усвідомлення того, що прийняття та впровадження сучасних технологій є одним з основних найвпливовіших та рушійних факторів економічного зростання.

Емпіричні дослідження свідчать про те, що застосування різних сучасних технологій є визначальним фактором діяльності підприємств, що вимірюється загальними показником ефективності та продуктивності праці. При цьому, придбання засобів виробництва часто є основним каналом, через який підприємства залучають нові, більш ефективні технології.

Розглядаючи фактори опосередкованого впливу в першу чергу треба звернути увагу, що на них можна впливати тільки на державному рівні. ДГ є одним з базових секторів економіки України, тому серед факторів опосередкованого впливу позитивними можна вважати такі фактори, як географічне розташування, галузева приналежність, розвиненість інфраструктури.

Концентрація уваги на негативних факторах, зведення їх кількості та впливу до мінімуму, позитивно вплине на інвестиційну привабливість суб'єктів господарювання та об'єктів ДГ та сприятиме активізації інвестиційної діяльності [158].

Отже, розглянуті фактори, що мають вплив на залучення інвестиційних ресурсів, необхідно враховувати при реалізації проектів з реконструкції чи будівництва об'єкта ДГ на засадах ДПП.

Здійснений аналіз видатків на розвиток об'єктів ДГ загального користування та виконання боргових зобов'язань за 2012-2019 роки, фінансові потреби ДГ та реальні обсяги фінансування на розвиток об'єктів ДГ загального користування, а також факторів впливу на інвестиційну привабливість об'єктів ДГ, свідчить, що використання ресурсів буде здійснюватися більш раціонально, знижуючи навантаження на державний бюджет, якщо розвиток об'єктів ДГ здійснювати на умовах концесії. Головною умовою успішної концесійної діяльності є наявність ефективних методів та інструментів активізації залучення інвестицій.

2.3 Аналіз ефективності методів активізації інвестиційної діяльності.

Одним із важливих етапів здійснення інвестиційної діяльності на умовах ДПП (концесії) в ДГ є проведення ТЕО проекту. Важливим моментом при ТЕО таких проектів є визначення ефективності використання об'єктів ДГ, інтенсивності руху необхідної для відшкодування витрат приватного партнера та узгодження тарифів. Отже, є необхідним здійснення аналізу статистичних даних щодо економічної ефективності використання об'єктів ДГ автомобільним транспортом.

З метою оцінювання економічної ефективності використання об'єктів ДГ доцільно застосувати статистичний підхід. Для аналізу використовуються офіційні статистичні дані щодо кількості зареєстрованих в Україні [205] та транзитних транспортних засобів через територію України, загального пробігу транспортних засобів дорогами України, обсягів вантажних і пасажирських перевезень, витрат на здійснення перевезень.

На основі цих статистичних даних розраховуються наступні показники ефективності використання об'єктів ДГ: частка транзитних транспортних

засобів у загальній кількості транспортних засобів, зареєстрованих в Україні $k_{\text{тр}}$, коефіцієнти використання пробігу вантажних автомобілів $k_{\text{пр}}^B$, і автобусів $k_{\text{пр}}^A$, показники ефективності автомобільних перевезень, що характеризують кількість перевезених вантажів E_B та пасажирів $E_{\text{п}}$, а також виконану транспортну роботу по перевезенням вантажів E_B' та пасажирів $E_{\text{п}}'$ на одиницю затрачених на ці перевезення коштів.

Частка транзитних транспортних засобів певної категорії (легкові, вантажні, автобуси) у загальній кількості транспортних засобів відповідної категорії, зареєстрованих в Україні визначається як

$$k_{\text{тр}} = \frac{N_{\text{тр}}}{N_{\text{зу}}}, \quad (2.1)$$

де $N_{\text{тр}}$ - кількість транзитних транспортних засобів певної категорії через територію України;

$N_{\text{зу}}$ - кількість зареєстрованих в Україні транспортних засобів певної категорії.

Частка транзитних транспортних засобів у загальній кількості транспортних засобів, зареєстрованих в Україні характеризує ступінь завантаженості автомобільних доріг транзитними транспортними засобами, транзитний потенціал та ступінь його використання. Цей показник яскраво ілюструє значення мережі автомобільних доріг для міжнародних транспортних перевезень. Тому, він є показником ефективності використання об'єктів ДГ з точки зору зовнішніх автомобільних транспортних потоків.

Коефіцієнти використання пробігу вантажних автомобілів $k_{\text{пр}}^B$, і автобусів $k_{\text{пр}}^A$ визначаються як

$$k_{\text{пр}}^B = \frac{L_B'}{L_B}, \quad (2.2)$$

$$k_{\text{пр}}^A = \frac{L_A'}{L_A}, \quad (2.3)$$

де L_B' , L_A' - загальний річний пробіг вантажних автомобілів і автобусів з вантажем і пасажирями відповідно, км;

L_B , L_A - загальний річний пробіг вантажних автомобілів і автобусів відповідно, км.

Коефіцієнт використання пробігу характеризує одночасно рівень організації перевезень у конкретному підприємстві і можливості мережі автомобільних доріг для забезпечення ефективної логістики транспортних процесів. Цей показник значно впливає на рентабельність автомобільних перевезень. Тому, він є показником ефективності використання об'єктів ДГ з точки зору внутрішніх автомобільних транспортних потоків.

Показники ефективності автомобільних перевезень, що характеризують кількість перевезених вантажів E_B , т/тис.грн., та пасажирів E_{Π} , пас./тис.грн., а також виконану транспортну роботу по перевезенням вантажів E_B' , ткм/грн. та пасажирів E_{Π}' , пас.км/грн. на одиницю затрачених на ці перевезення коштів визначаються як

$$E_B = \frac{W_B}{B_{BA}} \cdot 1000, \quad (2.4)$$

$$E_{\Pi} = \frac{W_{\Pi AC}}{B_{\Pi AC}} \cdot 1000, \quad (2.5)$$

$$E_B' = \frac{W_B'}{B_{BA}}, \quad (2.6)$$

$$E_{\Pi}' = \frac{W_{\Pi AC}'}{B_{\Pi AC}}, \quad (2.7)$$

де W_B , $W_{ПАС}$ – річні обсяги вантажних і пасажирських перевезень, т/рік, пас./рік;

W'_B , $W'_{ПАС}$ – річний вантажо- і пасажирооборот (транспортна робота), ткм/рік, пас.км/рік;

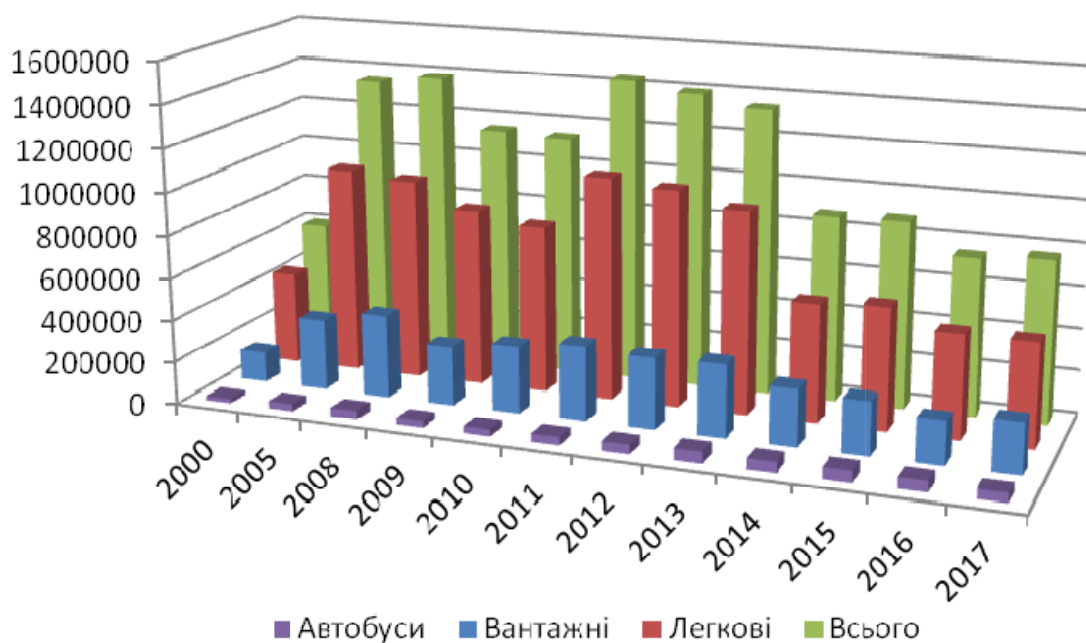
$B_{ВА}$, $B_{ПАС}$ – річні витрати підприємств на здійснення вантажних і пасажирських перевезень, приведені до поточного року з урахуванням інфляції [139-142, 150] грн./рік.

Показники ефективності автомобільних перевезень є комплексними показниками, що визначають одночасно ефективність логістики транспортних процесів, що в свою чергу залежить від можливостей мережі автомобільних доріг, і внутрішні складові експлуатаційних витрат транспортних підприємств (витрати на паливо, мастильні матеріали, запасні частини, шини, тощо), що значною мірою залежать від якісного стану автомобільних доріг. Тому, зазначені показники є комплексними показниками ефективності використання об'єктів ДГ.

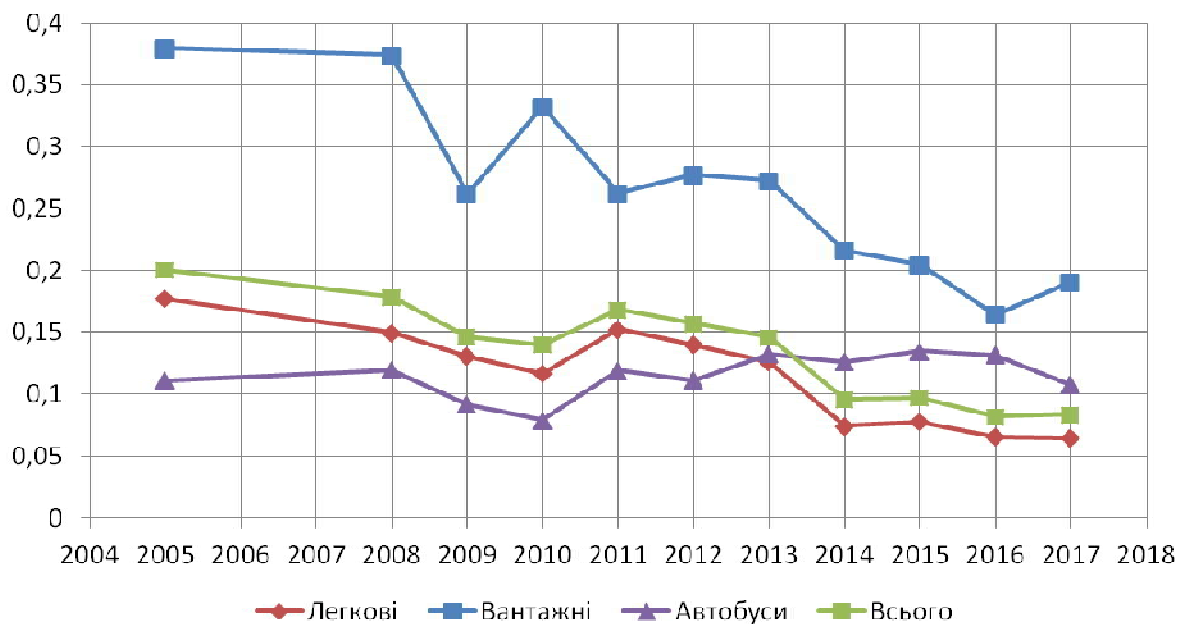
На рис. 2.9, наведено динаміку транзитних перевезень територією України. Наведені дані засвідчують відсутність стабільності в обсягах транзитних перевезень: їх різке падіння в окремі роки, таке саме різке збільшення.

Аналізуючи склад транзиту територією України з 2000 по 2017 рік, можна зробити висновок, що найбільшою складовою щороку був саме легковий автотранспорт. Так у 2000 році легковий автотранспорт складав 73,23 %, вантажний автотранспорт складав 23,54 %, автобуси складали лише 3,24 % від загальної кількості. Протягом 2001 – 2013 років відсоткове співвідношення складових майже не змінювалось. Лише за 2014 рік кількість легкового автотранспорту зменшилась на 41,5 % відповідно до попереднього року, склавши 63,7 % (558248 од.) від загальної складової. Кількість вантажного автотранспорту в цей період зменшилась на 21,4 % відповідно до попереднього року, але їхня складова зросла, склавши 30,4 % (266913 од.) від загальної

кількості. Також, на 5,7 % зменшилась кількість автобусів відповідно до 2013 року, але складова збільшилась до 5,9 % (51439 од.).



а)



б)

Рисунок 2.9 – Транзит транспорту територією України: а) кількість транзитних транспортних засобів; б) частка транзитних транспортних засобів у загальній кількості транспортних засобів, зареєстрованих в Україні

Джерело: розроблено автором на основі [139-142, 150]

Якщо склад транзитного транспорту був майже незмінним, то динаміка транзитних перевезень мала певну циклічність. Якщо простежити динаміку транзитних перевезень з 2000 по 2017 рік, можна зробити висновок, що в період з 2000 року по 2009 рік обсяг транзитних перевезень збільшувався. За перші п'ять років обсяг транзиту збільшився на 746321 одиниць (на 123,48 %). До 2009 року продовжувалось поступове зростання обсягів транзиту транспорту територією України. Так, за період з 2005 року по 2008 рік кількість транзитних одиниць збільшилась до 1387416, тобто за три роки приріст склав лише 2,7 %. З початком 2009 року обсяги транзитних перевезень почали знижуватись, що продовжувалось протягом двох років. Так, стрімке зниження обсягів перевезень, на 17 % (на 236345 од.), відбулось у 2009 році. Протягом 2010 року зменшення обсягів транзиту продовжувалось, але не було таким значним, знизившись всього на 1,1% за рік.

У 2011 році обсяг транзитних перевезень значно збільшився порівняно з 2010 роком, склавши 1440476 од. Тобто підвищення відбулось на 26,6 % (на 302634 од.), але протягом наступних двох років відбувалось поступове зниження обсягів транзитного автотранспорту. Так, за 2012 рік обсяги транзиту знизились на 2,9 %, а у 2013 році – на 3,6 %. Значним зниженням обсягів транзитних перевезень відзначився 2014 рік. За рік транзит знизився на 34,9 % (на 471908 од.), склавши 876600 одиниць і впродовж наступних років мав тенденцію до зниження.

Причинами даної циклічності у транзиті автотранспорту територією України стали, насамперед, наслідки світової кризи, нестабільна геополітична ситуація в країні. Відбувались зміни у промисловості й торгівлі, відбувся спад ділової активності у багатьох секторах, зайнятості населення, рівні доходів, відбулось зростання вартості пального. Зауважимо, що дані негативні зміни у загальноекономічній ситуації країни мають безпосередній вплив на діяльність підприємств автотранспортної галузі.

Частка транзитних транспортних засобів у загальній кількості транспортних засобів, зареєстрованих в Україні, розподілена на легкові,

вантажні автомобілі і автобуси (рис. 2.9, б) має тенденцію, подібну до кількості відповідних категорій транспортних засобів (рис. 2.9, а). Але величина часток свідчить про дещо інший якісний розподіл транзитних транспортних засобів по категоріях, ніж це показано на рис. 2.9, а. Так, найбільшу частку (від 0,38 до 0,19) мають вантажні транзитні транспортні засоби. До 2013 року на другому місці були легкові автомобілі (від 0,17 до 0,06), але після 2013 року вони поступилися транзитним автобусам (від 0,08 до 0,13). Загальна частка транзитних транспортних засобів з 2005 по 2017 рік знизилась з 0,2 до 0,09. Частка легкових транзитних автомобілів на сьогодні складає 0,06, вантажних – 0,19, автобусів – 0,11. Зниження частки транзитних транспортних засобів частково пов'язане зі збільшенням зареєстрованих в Україні автомобілів. Разом з тим, фактична відсутність можливості врахування транспортних засобів, зареєстрованих в Україні на тимчасово окупованих територіях, та транзитних транспортних засобів на цих територіях в останні роки і деяке збільшення частки вантажних транзитних автомобілів свідчать про стабілізацію ступеня використання транзитного потенціалу і стабільність положення України у міжнародних транспортних процесах.

Аналізуючи дані пробігу вантажних автомобілів і автобусів за 2010-2017 рр. (рис. 2.10, 2.11), бачимо, що коефіцієнт використання пробігу зростає з 0.441 у 2010 р. до 0.56 у 2016 р. або на 27% для вантажних автомобілів; з 0.653 у 2010 р. до 0,702 у 2016 р. або на 7,5% для автобусів.

Такі дані свідчать про підвищення ефективності автомобільних перевезень в Україні. Необхідно зауважити, що з 2013 по 2015 роки відбувалось зниження обсягів пробігу вантажних автомобілів і автобусів, після чого відновилось зростання пробігу.

Так, за 2013 рік обсяги пробігу вантажних автомобілів знизились на 2,3 % усього, але збільшились на 2,2 % з вантажем. Обсяги пробігу автобусів знизились на 4,4 % усього та на 3,4% з пасажирями.

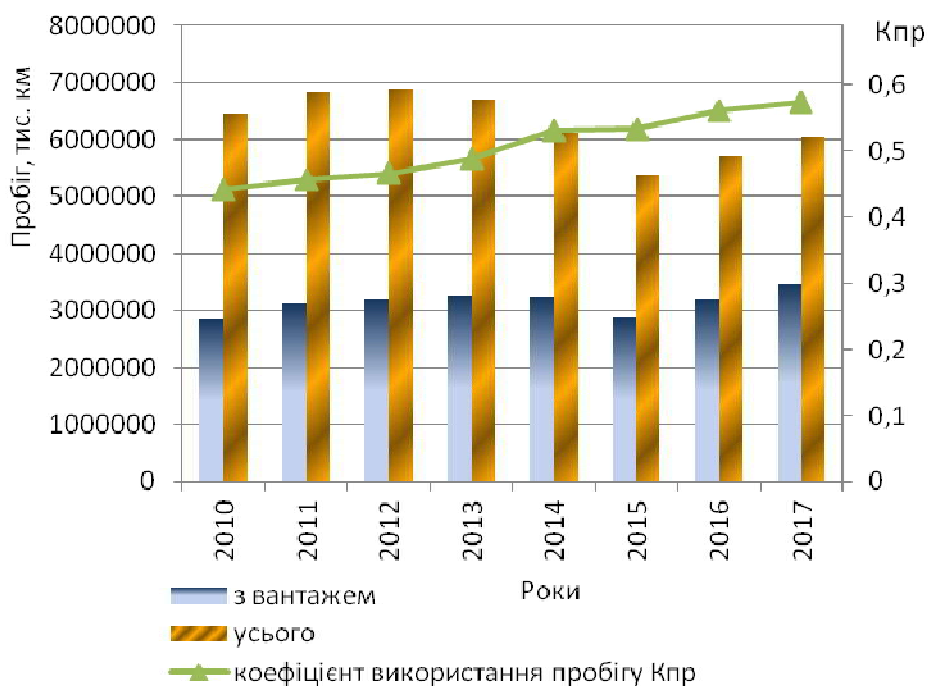


Рисунок 2.10 – Пробіг та коефіцієнт використання пробігу вантажних автомобілів

Джерело: [139-142, 150]

У 2014 році зниження обсягів пробігу було більш стрімким. Так обсяг пробігу автобусів знизився на 24,9 % загалом та на 28,3 % з пасажирами. Обсяги пробігу вантажних автомобілів знизились на 9 % усього та на 0,9 % з вантажем. У 2015 році загальний пробіг вантажних автомобілів скоротився на 11,8 % усього та пропорційно на 11,6 % з вантажем. Обсяг пробігу автобусів знизився на 4,5 % загалом та на 2,7 % з пасажирами. 2016 рік був продуктивнішим за 2015. Обсяги пробігу вантажних автомобілів збільшилися на 6,3 % усього та на 11,8 % з вантажем. Це свідчить, що товарно-ринкові відносини після 2014 року вже перекоординовані та налагоджені. Обсяги пробігу автобусів також збільшилися на 8,1 % загалом та на 7,7 % з пасажирами.

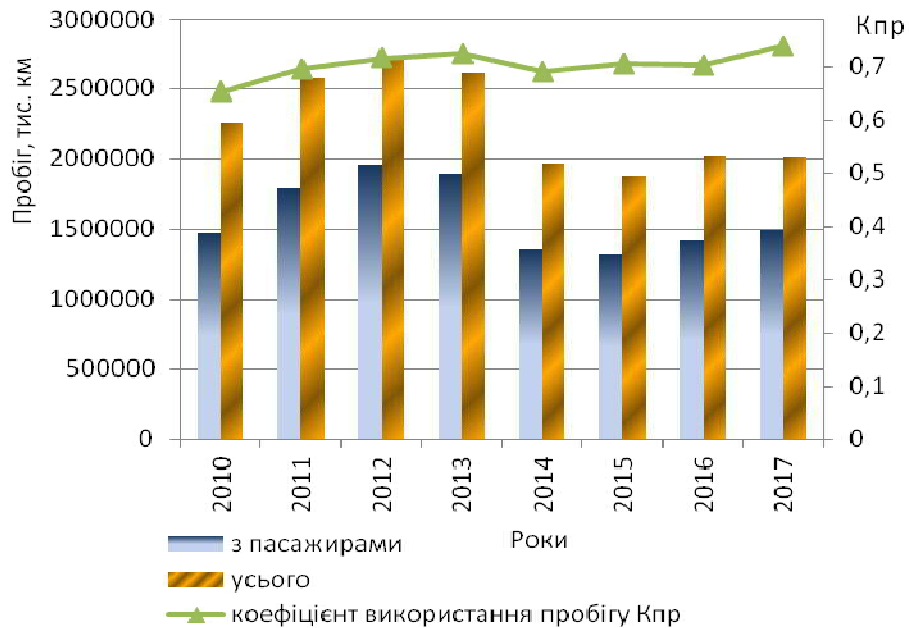


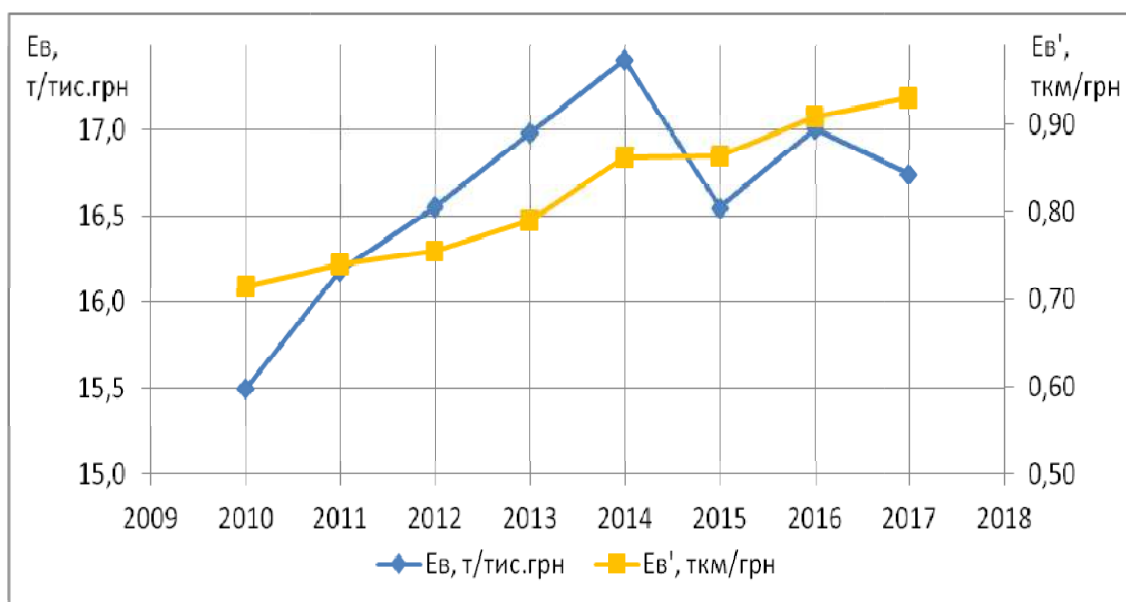
Рисунок 2.11 – Пробіг та коефіцієнт використання пробігу автобусів
Джерело: [139-142, 150]

Залежності коефіцієнтів використання пробігу вантажних автомобілів і автобусів (рис. 2.10, 2.11) свідчать про тенденцію до збільшення цих показників. Тобто, є тенденція до поліпшення використання існуючої мережі автомобільних доріг автомобільним транспортом. Це є позитивним фактором для інвестиційної привабливості ДГ оскільки збільшення коефіцієнтів використання пробігу забезпечує підвищення рентабельності автомобільних перевезень, що сприятиме збільшенню можливостей користувачів автомобільних доріг до користування ними на платній основі.

Аналіз наведеної динаміки вантажообігу та пасажирообороту (рис. 2.12, а, 2.13, а) свідчить про покращення продуктивності праці в період з 2000 р. по 2008 р. Поступове погравлення роботи транспорту починаючи з 2009 року знову почало гальмуватись.

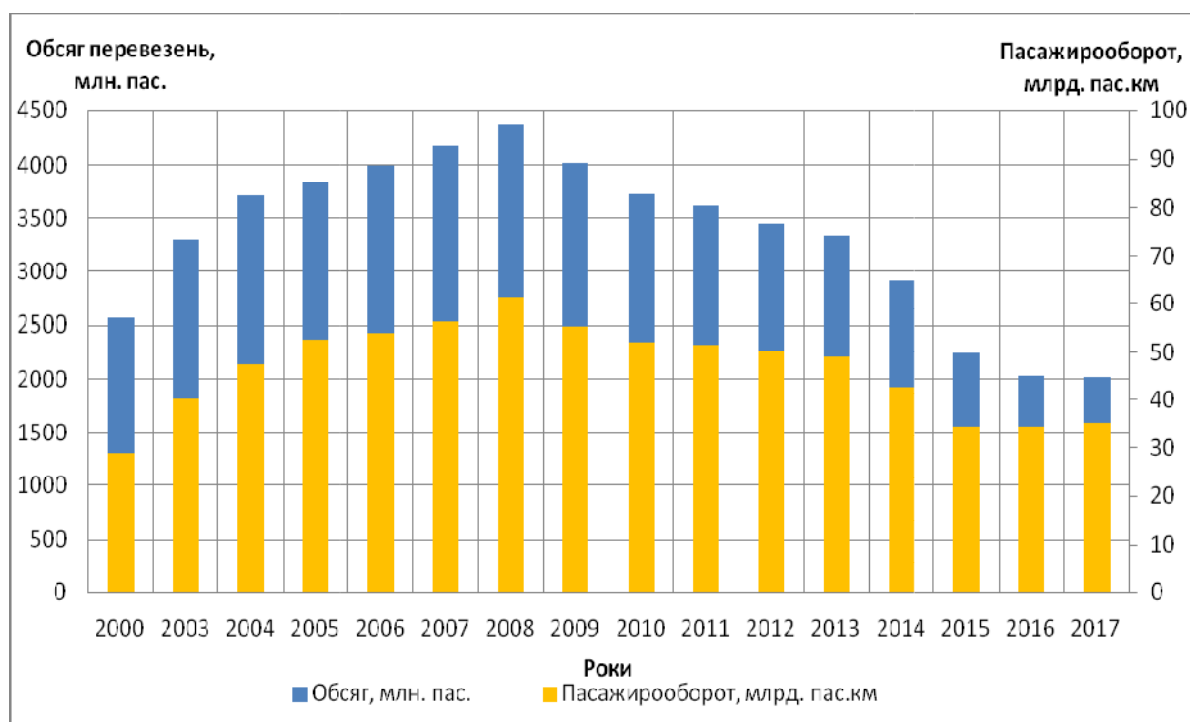


а)

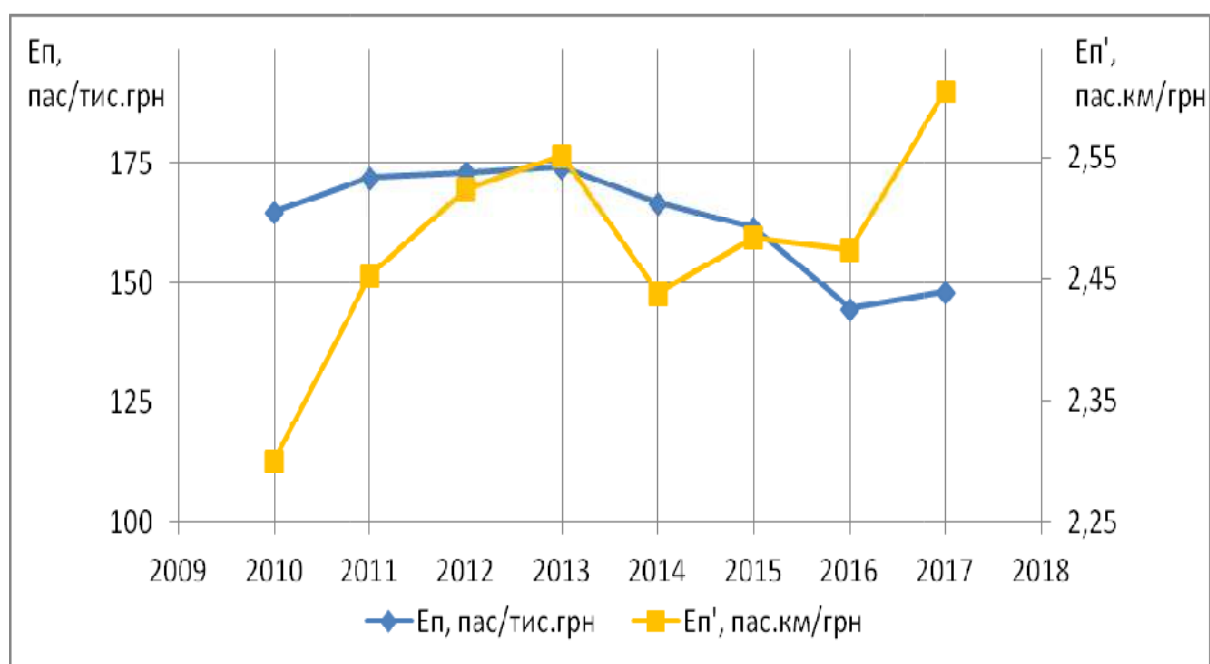


б)

Рисунок 2.12 – Динаміка обсягів перевезень, вантажообороту та їх ефективність: а) обсяг перевезень і вантажооборот [139-142, 150];
б) ефективність вантажних перевезень (сформовано автором)



а)



б)

Рисунок 2.13 – Динаміка обсягів перевезень, пасажирообороту та їх ефективність: а) обсяг перевезень і пасажирооборот [139-142, 150];

б) ефективність пасажирських перевезень (сформовано автором)

Вантажообіг та пасажирооборот також зазнали падіння в період фінансово-економічної кризи 2008 – 2009 рр., обсяг перевезень в ці роки був пасивним. Починаючи з 2010 р. обсяги перевезень вантажним транспортом мали тенденцію до збільшення, але на період 2012 р. так і не досягли обсягів перевезень станом на 2008 р. У 2013 році обсяги перевезень та вантажообороту зазнали незначних змін, але у 2014 році обсяг перевезень знизився на 8,7 % , а вантажооборот збільшився на 0,7 %.

Пасажирооборот з 2010 р. по 2014 р. поступово знижувався. За 2014 рік обсяг перевезень знизився на 12,9 % та пасажирооборот на 13,1%. Загалом, з 2008 р. по 2014 рік обсяги перевезень пасажирським транспортом знизились на 33,3% (на 1456 млн.пас.), пасажирооборот – на 30,5 % (на 18,7млрд. пас.км). Протягом 2015 року також відбувалось зниження пасажирооборот та обсягів перевезень. У 2016-2017 роках обсяг перевезень пасажирів продовжував знижуватися, але загальний пасажирооборот зріс.

Вантажооборот та обсяги перевезень вантажу зросли у 2016 році порівняно з 2015, при чому вантажооборот досяг рівня 2011-2012 років.

Залежності показників ефективності вантажних і пасажирських перевезень (рис. 2.12, б, 2.13, б) свідчать про поліпшення ефективності вантажних і пасажирських перевезень з 2010 по 2017 рік у вимірі виконаної транспортної роботи на одиницю затрачених коштів. Так, ефективність вантажних перевезень зросла з 0,71 до 0,93 ткм/грн., а ефективність пасажирських – з 2,3 до 2,61 пас.км/грн. Це значною мірою пов'язане з динамікою зростання ефективності використання пробігу (рис. 2.10, 2.11). Ефективність перевезень у вимірі кількості перевезених вантажів на одиницю затрачених коштів (рис. 2.11, б) також має тенденцію до зростання (з 15,5 до 16,7 т/тис.грн.), але також піддається впливу більш стрімкого зниження обсягів перевезень порівняно з вантажооборотом (рис. 2.12, а). Внаслідок дії таких же факторів дещо знижується і ефективність пасажирських перевезень у вимірі кількості перевезених пасажирів на одиницю затрачених коштів (рис. 2.13, б) з 165 до 149 пас./тис.грн. В цілому отримані показники ефективності

використання об'єктів ДГ свідчать про потенційні можливості користувачів мережі автомобільних доріг до користування ними на платній основі і, водночас, про необхідність поліпшення якості самої мережі автомобільних доріг для забезпечення сталого зростання показників ефективності використання об'єктів ДГ.

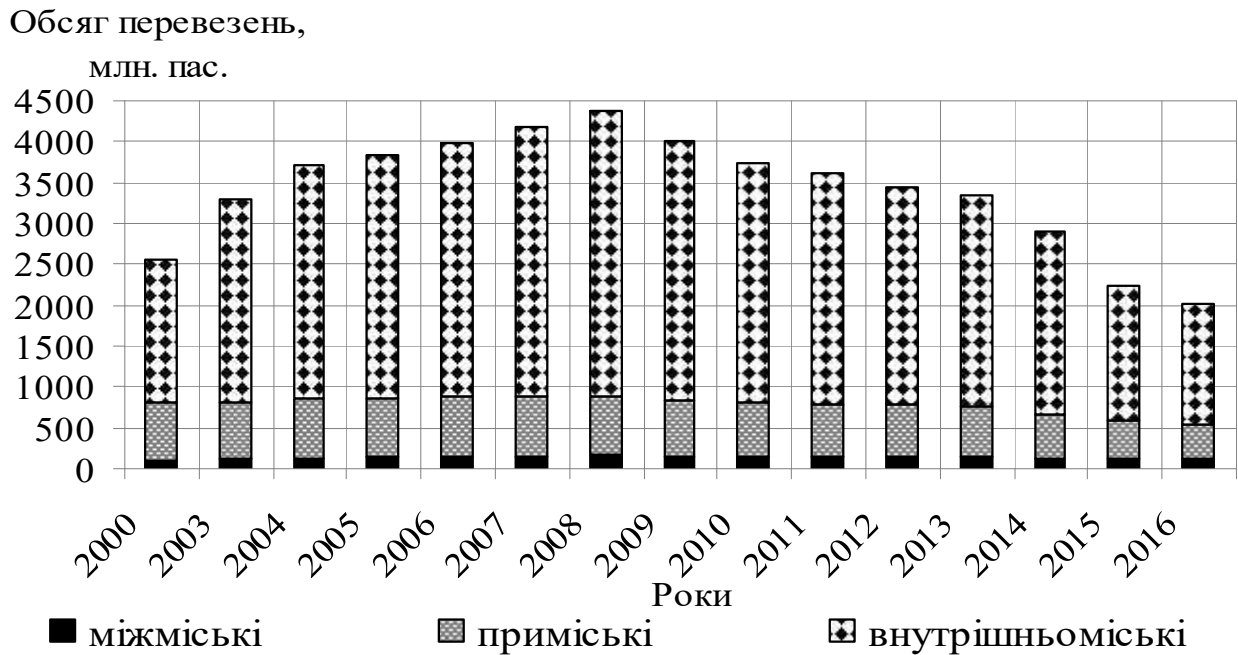


Рисунок 2.14 – Динаміка структури пасажирських перевезень

Джерело: [139-142, 150]

Аналіз структури пасажирських перевезень в ці роки (рис. 2.14) свідчить про те, що обсяг цих перевезень зменшувався в основному за рахунок внутрішньоміських перевезень. Останнє пов'язано з тим, що починаючи з 2007 – 2008 рр. в Україні активно розвивався ринок легкових автомобілів за рахунок банківських кредитувань. Це свідчить про те, що дійсний обсяг пасажирських перевезень починаючи з 2008 р. відрізняється від даних приведених на рисунку, оскільки вони враховують лише перевезення здійснені транспортними засобами юридичних осіб. Держкомстат не володіє інформацією щодо обсягів автоперевезень індивідуальним транспортом. Тому, можна припустити, що

обсяги пасажирських перевезень в Україні починаючи з 2008 р. також мають тенденцію до збільшення, як і перевезення вантажним автотранспортом.

Проведене дослідження показників економічної ефективності використання об'єктів ДГ і тенденцій їх зміни на основі статистичного підходу дало змогу зробити висновки, що можна покращити ситуацію шляхом залучення приватних інвестицій, у тому числі і на засадах ДПП, у будівництво та розвиток об'єктів ДГ, в автотранспортні підприємства та інші підприємства ДГ. Однак, з метою удосконалення механізму залучення інвестиційних ресурсів у підприємства ДГ необхідно приділити увагу нормативно-правовим методам, а саме необхідні ефективні методики визначення економічних ефектів учасників ДПП і тарифів на користування об'єктом ДГ.

Питання оцінювання економічної ефективності використання об'єкта ДГ в результаті реалізації проекту його розвитку на засадах ДПП регламентується на законодавчому рівні за допомогою затвердженого постановою Кабінету Міністрів України Порядку проведення аналізу ефективності здійснення ДПП [76].

Згідно із цим порядком перед початком реалізації будь-якого проекту щодо об'єкту, що знаходиться у державній або комунальній власності, із залученням приватних партнерів проводиться техніко-економічна оцінка доцільності такого проекту. Таким чином, це повністю відповідає специфіці проектів у ДГ. Техніко-економічна оцінка містить наступні етапи:

1) Детальне обґрунтування соціальних, економічних та екологічних результатів здійснення ДПП за результатами аналізу:

- економічних та фінансових показників реалізації ДПП;
- соціальних результатів реалізації ДПП, включаючи підвищення якості послуг та рівня забезпечення попиту на товари (роботи і послуги);
- екологічних результатів реалізації ДПП з урахуванням можливого негативного впливу на стан навколишнього природного середовища;

2) Обґрунтування підвищення ефективності проекту в разі його реалізації із залученням приватного партнера порівняно з реалізацією проекту без такого залучення;

3) Оцінку виявлених ризиків здійснення ДПП, їх розподіл між партнерами, а також визначення форми управління такими ризиками;

4) Визначення форми здійснення ДПП та обґрунтування її ефективності для державного і приватного партнера;

5) Соціальні, економічні та екологічні перспективи реалізації ДПП після закінчення строку дії договору, укладеного в рамках ДПП.

Аналіз зазначеного порядку техніко-економічної оцінки свідчить, що її основу складають соціальний, економічний і екологічний ефекти від реалізації проекту на принципах ДПП. Розглянемо детальніше існуючі методики для визначення таких ефектів у випадку автодорожнього будівництва на засадах концесії.

У роботі Вдовенка Ю.С. [24] ефективність визначається співставленням надходжень із сумою вкладених коштів. У якості критерію використовується строк окупності, що визначається із залежності:

$$T_{\text{ок}} = \left(\sum_{i=1}^n \Pi_{\Pi} + \sum_{i=t}^n D_I \right) / \left(\sum_{i=1}^t I + \sum_{i=1}^n \Pi_3 + \sum_m^n K_{\Pi} + \sum_{i=t}^n I' \right), \quad (2.8)$$

де Π_{Π} – плата за проїзд, D_I – доход від інфраструктури, I – інвестиції на створення об'єкту, Π_3 – загальні податки і збори, K_{Π} – загальні концесійні платежі, I' – інвестиції на підтримання об'єкту в належному стані, n – період дії концесійної угоди, t – період створення об'єкту, m – період, з якого починається сплата концесійних платежів відповідно до умови (2.9).

$$\left(\sum_{i=1}^n \Pi_{\Pi} + \sum_{i=t}^n D_I \right) \geq \left(\sum_{i=1}^t I + \sum_{i=1}^n \Pi_3 + \sum_{i=t}^n I' \right) \quad (2.9)$$

Проект починає приносити чистий прибуток, коли за відповідний період n $T_{ок} = 1$. Оскільки основним джерелом надходжень учасників такого проекту є плата за проїзд, яка відшкодовує витрати і забезпечує повернення інвестицій приватним партнером, то її величина та строк окупності будуть взаємозалежними. Тому, основними принципами визначення величини плати за проїзд є строк окупності та конкурентоздатність об'єкта.

Оцінка економічного ефекту від реалізації проекту визначається за виразом:

$$E_z = E_k + E_{kd} + E_p + E_c, \quad (2.10)$$

де E_z – загальний ефект, E_k – ефект концесіонера, E_{kd} – ефект концесієдавця (держави і/або регіону), E_c – ефект споживачів (власників транспортних засобів), E_p – ефект регіону.

Ефект концесіонера:

$$E_k = \left(\sum_{i=1}^n \Pi_{II} + \sum_{i=t}^n \mathcal{D}_I \right) - \left(\sum_{i=1}^t I + \sum_{i=1}^n \Pi_3 + \sum_m^n K_{II} + \sum_{i=t}^n I' \right). \quad (2.11)$$

Ефект держави за n років:

$$E_{kd} = \left(\sum_{i=1}^n \Pi_{II} + \sum_{i=t}^n \mathcal{D}_I + \sum_{i=1}^n \Pi_3 + \sum_m^n K_{II} \right) - \left(\sum_{i=1}^t \mathcal{D}I + \sum_{i=t}^n \mathcal{D}I' \right), \quad (2.12)$$

де $\mathcal{D}I$ – державні інвестиції на створення об'єкту, $\mathcal{D}I'$ – державні інвестиції на підтримання об'єкту в належному стані.

Під час оцінки ефекту держави від залучення інвестицій у розвиток ДГ на основі концесії використовуються дві складові:

– прямий ефект, що характеризує пряму вигоду державного і приватного партнерів та користувачів доріг від поліпшення дорожніх умов;

– мультиплікативний ефект, що оцінює вплив розвитку мережі доріг на інші галузі економіки та соціальні наслідки.

Ефект власників транспортних засобів:

$$E_c = \sum_{i=1}^n E_{ев} + \sum_{i=1}^n E_{ч} + \sum_{i=1}^n E_{ДТП} - \sum_{i=1}^n П_{П}, \quad (2.13)$$

де $E_{ев}$ – ефект від зниження експлуатаційних витрат, $E_{ч}$ – ефект від зменшення часу поїздки, $E_{ДТП}$ – ефект від зниження ризиків ДТП.

Однак, для визначення розміру плати за проїзд в роботі [24] пропонується керуватися лише критерієм строку окупності та враховувати соціально-політичну ситуацію у країні. З метою врахування у значенні тарифів за проїзд економічного ефекту, що буде отримано власниками транспортних засобів внаслідок реалізації концесійного об'єкту у роботі [56] запропоновано методику розрахунку тарифів за проїзд платними дорогами на основі економічної вигоди споживача послуг. Підхід, описаний у цій роботі, передбачає два варіанта тарифу на вибір в залежності від соціально-політичної ситуації: розрахунковий і тариф економічної вигоди.

Розрахунковий тариф визначається в залежності від величини собівартості будівництва та утримання платної дороги, коефіцієнта рентабельності платної експлуатації дороги, індексу інфляції та типу транспортного засобу, грн/км:

$$T_{pn} = S_{БТЗ} \cdot (1 + R) \cdot T_{інф}^n \cdot K_{Гп}, \quad (2.14)$$

де $S_{БТЗ}$ – собівартість будівництва та утримання платної дороги, грн/км;

R – коефіцієнт рентабельності платної експлуатації дороги, 10 – 20 %;

$T_{інф}$ – індекс інфляції, % на певний n -й рік;

$K_{Гn}$ – коригувальний коефіцієнт амортизації дороги за типами транспортних засобів.

Тариф економічної вигоди передбачає врахування економії витрат часу перебування у дорозі, економії від прискорення доставки вантажів, економії експлуатаційних витрат, економії від зниження ризиків стати учасником ДТП, суспільної економії бюджетних коштів від зниження рівня забруднення навколишнього середовища та тип транспортного засобу.

Економія витрат часу перебування у дорозі, грн.:

$$E_{\text{ч}} = \Delta B_{\text{ч}} \cdot B_{\text{Г}} \cdot K_{\text{П}}, \quad (2.15)$$

де $\Delta B_{\text{ч}}$ – економія витрат часу при проїзді платною автомобільною дорогою порівняно з альтернативною, год;

$B_{\text{Г}}$ – вартість 1 години, грн;

$K_{\text{П}}$ – поправочний коефіцієнт, що враховує кількість пасажирів.

Економія від прискорення доставки вантажів, грн.:

$$E_{\text{В}} = \frac{C_{\text{В}} \cdot \Delta B_{\text{ч}}}{365 \cdot 24}, \quad (2.16)$$

де $C_{\text{В}}$ – середня вартість вантажів, що перевозяться одним автомобілем, грн/рік;

365, 24 – кількість днів у році і годин у добі відповідно.

Економія експлуатаційних витрат, грн.:

$$E_{\text{ЕВ}} = [(B_{\text{Па}} - B_{\text{Ппл}}) + (B_{\text{Ма}} - B_{\text{Мпл}}) + (B_{\text{Ша}} - B_{\text{Шпл}})], \quad (2.17)$$

Де $B_{\text{Ппл}}$, $B_{\text{Па}}$ – вартість палива, необхідного для проїзду платною дорогою і альтернативною відповідно, грн/км;

$B_{\text{пл}}, B_{\text{ма}}$ – вартість мастильних матеріалів при проїзді платною дорогою і альтернативною, грн/км;

$B_{\text{шпл}}, B_{\text{ша}}$ – вартість (амортизація) шин, необхідних для проїзду платною дорогою і альтернативною, грн/км.

Економія від зниження ризиків стати учасником ДТП, грн.:

$$E_{\text{ДТП}} = Z_{\text{а}} \cdot \frac{K_{\text{ДТПа}}}{N_{\text{а}}} - Z_{\text{пл}} \cdot \frac{K_{\text{ДТПпл}}}{N_{\text{пл}}}, \quad (2.18)$$

де $Z_{\text{а}}, Z_{\text{пл}}$ – середній розмір збитків від дорожньо-транспортних пригод на альтернативній і платній автомобільних дорогах, грн;

$K_{\text{ДТПа}}, K_{\text{ДТПпл}}$ – кількість автомобілів, що є учасниками дорожньо-транспортних пригод, авт./добу;

$N_{\text{а}}, N_{\text{пл}}$ – інтенсивність руху автотранспорту альтернативною і платною автомобільними дорогами, авт./добу.

Суспільна економія бюджетних коштів від зниження рівня забруднення навколишнього середовища, грн.:

$$E_{\text{НС}} = C_{\text{ОХ/1авт}} \cdot K_{\text{НС}}, \quad (2.19)$$

де $C_{\text{ОХ/1авт}}$ – витрати на охорону навколишнього середовища на один автотранспортний засіб, грн;

$K_{\text{НС}}$ – коефіцієнт, що враховує зниження рівня забруднення навколишнього середовища внаслідок експлуатації платної дороги.

З врахуванням зазначених ефектів, тариф економічної вигоди споживача послуг для дороги довжиною L км, грн./км:

$$T_{\text{ЕВ}} = \frac{E_{\text{ч}} + E_{\text{В}} + E_{\text{ЕВ}} + E_{\text{ДТП}} + E_{\text{НС}}}{L}. \quad (2.20)$$

Таким чином, розглянута методика визначення тарифів на користування платною дорогою дозволяє приймати більш обґрунтоване рішення з урахуванням інтересів користувача дороги. Однак, під час аналізу доцільності реалізації кожного конкретного проекту будівництва або реконструкції автомобільної дороги необхідно враховувати ризик можливого зниження кількості бажаючих користуватися дорогою на платній основі і, як наслідок, виникнення ризику неповернення інвестицій. Тому, на етапі обґрунтування доцільності реалізації проекту будівництва дороги на умовах концесії необхідно прогнозувати такі тарифи економічної вигоди, які будуть враховувати усі можливі ефекти від реалізації проекту і забезпечать одночасно: концесіонеру – швидку окупність інвестицій і отримання прибутку, державному партнеру – збільшення надходжень до бюджету, власникам транспортних засобів – економію часу, підвищення безпеки і прибутковості перевезень. Також, необхідно детальніше оцінити вплив платної дороги на навколишнє середовище. Вирішення усіх цих завдань вимагає детальної оцінки потенційних транспортних потоків та їх складу на ділянці розташування майбутньої дороги, що дозволить здійснити реальне прогнозування економічних ефектів усіх учасників проекту по роках його реалізації в залежності від форми організації, зовнішніх і внутрішніх факторів впливу.

Одним із важливих факторів, що визначає ефективність методів активізації інвестиційної діяльності у дорожньому господарстві є вплив об'єкту ДГ на навколишнє середовище. Експлуатація об'єкту ДГ транспортними засобами (ТЗ) призводить до негативного впливу на навколишнє середовище, що, в свою чергу, призводить зниження ефектів партнерів, тому що економічні ефекти партнерів повинні враховувати екологічний ефект. Витрати, що виникають в зв'язку з викидами забруднюючих речовин розраховуються на основі обсягів питомих викидів в атмосферне повітря.

Згідно із методикою [53] екологічні витрати на подолання наслідків викидів шкідливих речовин транспортними засобами під час перевезень

існуючими, Z_{CE} , або новозбудованими автомобільними дорогами, Z'_{CE} , складають, млрд. грн.:

$$Z_{\text{CE}} = z_{\text{CE}} \cdot \sigma \cdot f \cdot G_{\Sigma} \cdot 10^{-9}, \quad (2.21)$$

$$Z'_{\text{CE}} = z_{\text{CE}} \cdot \sigma \cdot f \cdot G'_{\Sigma} \cdot 10^{-9}, \quad (2.22)$$

де z_{CE} – шкода, завдана навколишньому середовищу однією умовною тонною забруднюючих речовин, грн./ум.т;

σ – коефіцієнт відносної небезпеки, що враховує тип території забруднення;

f – коефіцієнт, що враховує характер розсіювання газоподібних речовин та частинок в атмосфері залежно від швидкості осадження речовин та природних умов;

G_{Σ} – річні сумарні, зведені до оксиду вуглецю, викиди забруднюючих речовин транспортними засобами під час перевезень існуючими автомобільними дорогами, ум.т;

G'_{Σ} – річні сумарні, зведені до оксиду вуглецю, викиди забруднюючих речовин транспортними засобами під час перевезень новою автомобільною дорогою, ум.т.

Річні сумарні, зведені до оксиду вуглецю, викиди забруднюючих речовин транспортними засобами під час перевезень існуючими автомобільними дорогами [53], ум.т, визначаються як

$$G_{\Sigma} = \sum_{x=1}^n G_x \cdot R_x, \quad (2.23)$$

де G_x – річні викиди x -тої шкідливої речовини транспортними засобами під час перевезень існуючими автомобільними дорогами, т;

R_x – коефіцієнт відносної агресивності x -тої шкідливої речовини.

Річні сумарні, зведені до оксиду вуглецю, викиди забруднюючих речовин легковими, вантажними автомобілями і автобусами під час перевезень новою автомобільною дорогою [53], ум.т, визначаються як

$$G'_\Sigma = \sum_{x=1}^n G'_x \cdot R_x, \quad (2.24)$$

де G'_x – річні викиди x -тої шкідливої речовини транспортними засобами під час перевезень новою автомобільною дорогою, т.

Річні викиди x -тої шкідливої речовини транспортними засобами під час перевезень існуючими, G_x , або новозбудованими автомобільними дорогами, G'_x , визначаються в залежності від категорії транспортного засобу, його питомих викидів на одиницю пройденого шляху і річного пробігу транспортного засобу відповідної категорії.

Дані кошти повинні надходити до Екологічного фонду та використовуватись згідно з Розподілом коштів міського фонду охорони навколишнього середовища та фінансування природоохоронних заходів, програмами, що містять перелік природоохоронних заходів та виконуються відповідно до розпорядження виконавчого органу. Цільове використання може включати:

- роботи з озеленення та благоустрою територій, що є прилеглими до об'єкту ДГ;
- проведення обстеження об'єкту ДГ для встановлення автотрасових газоаналізаторів;
- оснащення об'єкту ДГ системами контролю і спостереження за викидами в атмосферне повітря забруднюючих речовин транспортними засобами;

– створення та забезпечення функціонування автоматизованої інформаційно-аналітичної системи екологічного моніторингу в регіоні розташування об'єкту ДГ.

На сьогоднішній день не всі кошти, що надходять до екологічного фонду використовуються за цільовим призначенням. Частина надходжень Екологічного фонду спрямовується до Державного бюджету України.

Тому, однією із умов підвищення ефективності методів активізації інвестиційної діяльності у ДГ є забезпечення використання екологічних витрат, що виникають під час будівництва та експлуатації об'єкту ДГ, за цільовим призначенням. Це також забезпечить більшу екологічну безпеку об'єкта ДГ. З метою наближення існуючих методів оцінювання екологічного впливу об'єкта ДГ та екологічних витрат до сучасного складу транспортних потоків є необхідність в удосконаленні цих методів шляхом розширення врахування нових типів транспортних засобів, зокрема, гібридних і електричних, у розрахунках розмірів екологічних витрат при експлуатації об'єктів ДГ.

З метою проведення аналізу економічної ефективності розглянутих методів активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства пропонується модель, побудована з використанням системного підходу (рис.2.15), що об'єднує в собі системні об'єкти: входи, процеси, виходи, зворотні зв'язки, обмеження і зв'язки з оточенням на чотирьох функціональних рівнях A1, B1, A2 і B2 [130, 131, 160]. Рівні A1, B1 – забезпечення функціонування об'єкту, рівні A2, B2 – експлуатація об'єкту.

На рівні A1 відбувається процес реалізації проектів будівництва або утримання автомобільної дороги підприємствами ДГ. Входом цього процесу є фінансові ресурси, що складаються із інвестиційних та/або держбюджетних коштів, що надходять від інвестора (І) або державного бюджету (ДБ), які представлені у вигляді оточення, з яким система має фінансові зв'язки. В процесі реалізації проектів будівництва або утримання автомобільної дороги мають місце фінансові зв'язки підприємств ДГ із держбюджетом у вигляді сплачених податків (П) та підприємствами суміжних галузей економіки

(ПСГЕ), які забезпечують підприємства ДГ відповідними матеріалами (М) та устаткуванням (У), необхідним для дорожнього будівництва.

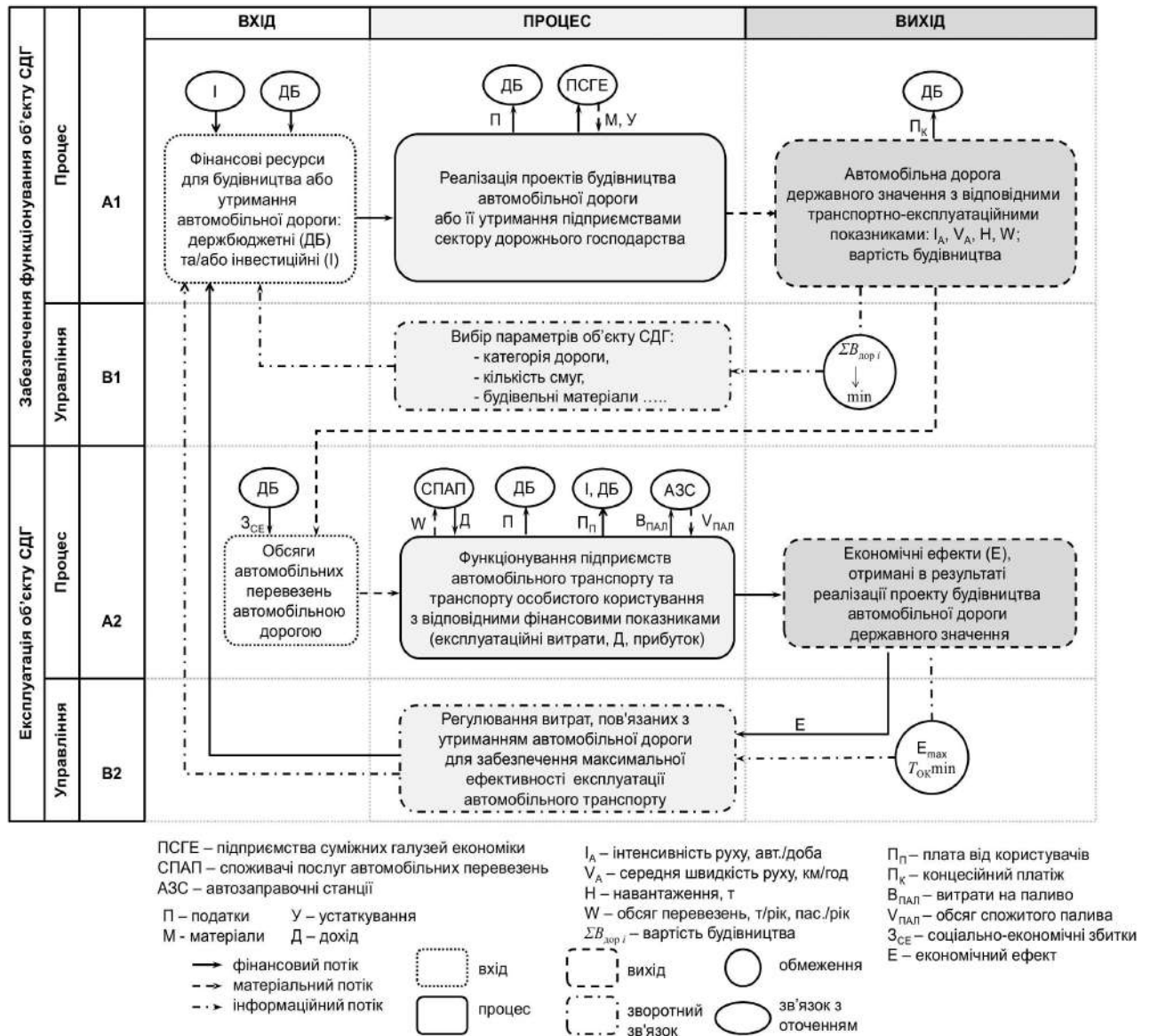


Рисунок 2.15 – Модель оцінювання економічної ефективності методів активізації інвестиційної діяльності підприємств ДГ

Джерело: розроблено автором

Виходом рівня А1 є автомобільна дорога визначеної категорії з відповідними транспортно-експлуатаційними показниками: інтенсивністю руху I_A , середньою швидкістю руху V_c , допустимим навантаженням H , можливими

обсягами автомобільних перевезень W та іншими показниками, а також питомі показники роботи підприємств ДГ, зокрема витрати на будівництво або утримання дороги. В разі комерційної експлуатації автомобільної дороги інвестором на умовах концесії в держбюджет сплачується концесійний платіж $П_k$.

Обмеженням системи виступає значення витрат на будівництво або експлуатацію дороги $\Sigma B_{дор\ i}$, що визначається забезпеченням транспортно-експлуатаційних показників автомобільної дороги, вибором параметрів об'єкту. Процес реалізації даного обмеження забезпечується зворотнім зв'язком рівня В1, що регулює рівень витрат на реалізацію будівництва дороги у відповідності до вищезазначених умов.

Найбільш узагальненим транспортно-експлуатаційним показником автомобільної дороги є обсяг вантажо- або пасажиро-перевезень W , який вона потенційно може забезпечити. Від цього показника залежить процес функціонування автотранспортних підприємств регіону розташування дороги, які надають послуги споживачам послуг з автомобільних перевезень (СПАП) і отримують відповідний дохід (Д), є споживачами палив від автозаправочних станцій (АЗС) в обсягах $V_{пал}$ вартістю $B_{пал}$, вносять плату за проїзд $П_п$ платною автомобільною дорогою, що покриває витрати інвестора або державного бюджету, а також є платниками податків, що надходять у держбюджет (рівень А2). При цьому державний бюджет компенсує екологічні втрати $З_{се}$, що виникають внаслідок забруднення навколишнього середовища автотранспортом.

Економічний ефект E , отриманий в результаті експлуатації автомобільного транспорту новобудованою автомобільною дорогою, забезпечує повернення інвестору вкладених коштів шляхом використання автомобільної дороги на платній основі.

Зворотний зв'язок на рівні В2 регулює витрати, пов'язані з утриманням дороги для забезпечення можливості ефективної експлуатації дороги і підтримання її в належному стані, максимальної ефективності експлуатації

автомобільного транспорту, отримання максимальних економічних ефектів $E_{\max}$ всіма учасниками партнерства при мінімальному строку окупності інвестицій $T_{\text{ок}}^{\min}$.

Таким чином, від отриманих транспортно-експлуатаційних показників автомобільної дороги і її можливого завантаження буде залежати потенційний економічний ефект від експлуатації дороги [131, 172].

Розроблена модель оцінювання економічної ефективності методів активізації інвестиційної діяльності підприємств ДГ, яка захищена Свідоцтвом про реєстрацію авторського права на твір № 90257(додаток Г), є основою для отримання статистичної математичної моделі, що враховує транспортно-експлуатаційні показники автомобільної дороги, ступінь транспортного завантаження дороги для забезпечення можливості якісної експлуатації, якісного утримання дороги підприємствами ДГ. Укрупнена структура математичної моделі оцінювання економічної ефективності методів активізації інвестиційної діяльності підприємств ДГ показана на рисунку 2.16 [162]. Математична модель захищена Свідоцтвом про реєстрацію авторського права на твір № 90258 (додаток Д).

Реалізація проекту будівництва автомобільної дороги та її експлуатації (рівні A_1 , A_2), що характеризується відповідними показниками середньої швидкості руху автомобіля V_A між пунктами призначення та інтенсивності транспортного потоку I_A , забезпечує відповідні обсяги автомобільних перевезень, що дає можливість отримати економічний ефект від експлуатації автомобільної дороги учасниками транспортного процесу, а значить державою E_d і приватним партнером (інвестором) E_k .

В свою чергу управління якісними характеристиками автомобільної дороги, що визначають паливну економічність автомобілів та підтримання якості дороги в процесі експлуатації (рівень B_2) повинно забезпечувати максимізацію економічного ефекту держави і приватного партнера та мінімізацію строку окупності проекту будівництва автомобільної дороги.

Запропоновані модель та математична модель дозволяють здійснювати оцінювання основних показників економічної ефективності інвестиційної діяльності підприємств ДГ, що є ключовим інструментом економічного механізму активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах ДПП.

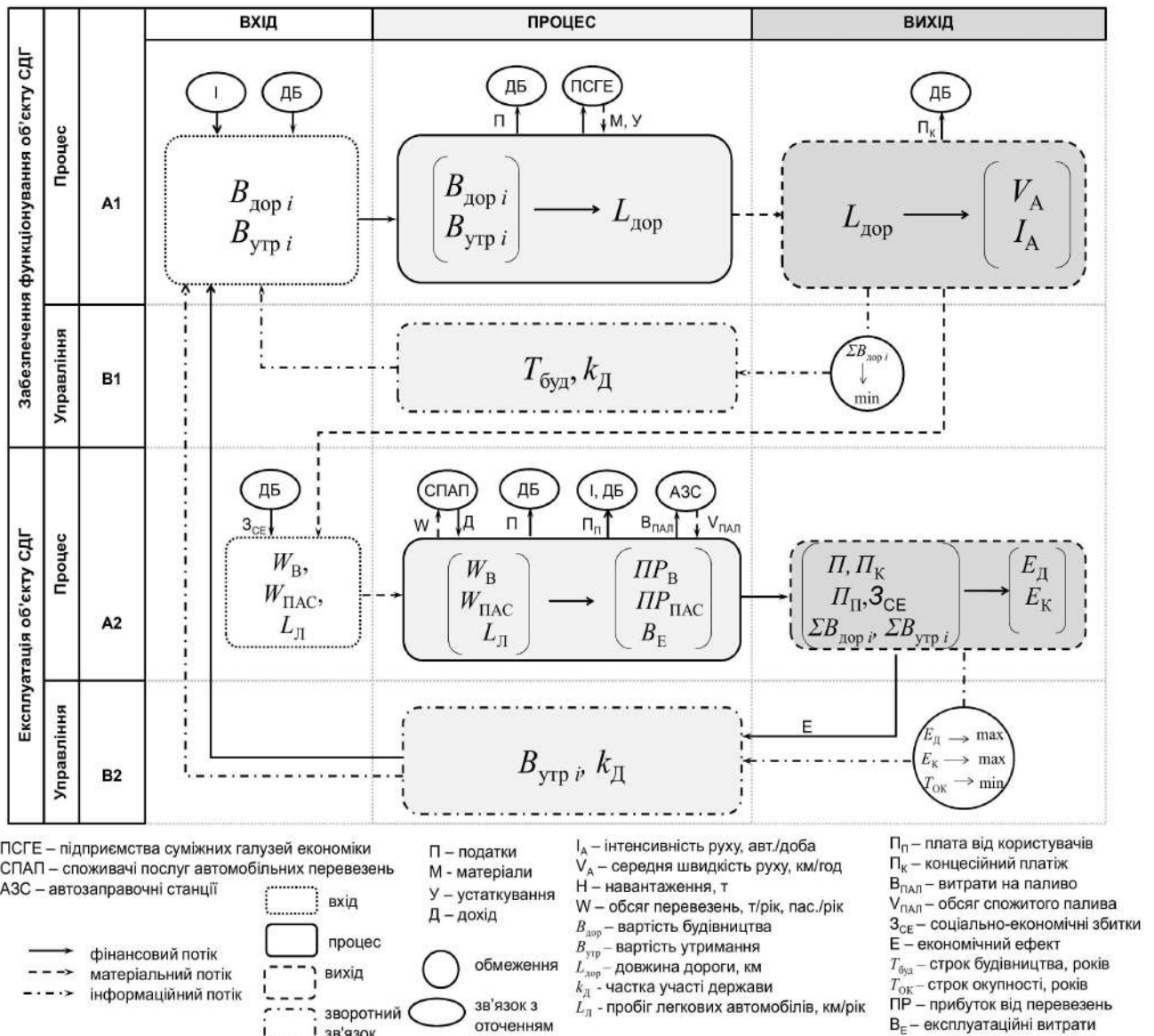


Рисунок 2.16 – Укрупнена структура математичної моделі оцінювання економічної ефективності методів активізації інвестиційної діяльності підприємств ДГ

Джерело: розроблено автором

Висновки до розділу 2

1. Виконаний аналіз, динаміки інвестування в ДГ щодо розвитку його об'єктів свідчить, що в Україні утримання доріг відбувається 100% за рахунок державних ресурсів. Динаміка витрат на розвиток і утримання об'єктів ДГ свідчить про тенденцію зростання на 35 % у абсолютному вимірі видатків держбюджету за 5 років, тобто в середньому 7 % на рік. Виявлено, що в розвинених країнах реалізації проектів з розвитку об'єктів ДГ здійснюється на засадах ДПП, що передбачає договірне виконання функцій комерційної експлуатації державного об'єкта приватним партнером. Здійснене дослідження світового досвіду показує, що найпоширенішою його формою є концесія, оскільки дозволяє повною мірою реалізувати економічний потенціал об'єкта, а платні автомобільні дороги, зокрема, у Європі, є джерелом доходу від 150 тис. до 13,88 млн. €/добу.

2. Як показало дослідження достатності джерел інвестування в ДГ, фінансові потреби ДГ за останні 5 років покривалися видатками на розвиток ДГ лише на 13 – 27%, що свідчить про стабільний дефіцит фінансування розвитку об'єктів ДГ. При цьому, одним із основних джерел, з яких передбачалось отримання фінансових ресурсів для потреб розвитку ДГ були інвестиційні джерела залучені на умовах кредитних угод, що створює додаткове навантаження на державний бюджет. Отже, використання ресурсів буде здійснюватися більш раціонально, знижуючи навантаження на державний бюджет, якщо розвиток об'єктів ДГ здійснювати на умовах концесії. Головною умовою успішної концесійної діяльності є наявність ефективних методів та інструментів активізації залучення інвестицій.

3. Виконаний аналіз ефективності методів активізації інвестиційної діяльності засвідчив, що запропоновані методики визначення економічних ефектів учасників ДПП і тарифів на користування об'єктом ДГ ґрунтуються на визначенні економічних ефектів державного, приватного партнерів та користувачів об'єктів, строку окупності затрачених коштів, оптимальному механізмі тарифікації, який передбачає різні варіанти застосування

розрахункового тарифу або тарифу економічної вигоди споживачів при користуванні платним об'єктом в залежності від соціально-економічних умов.

Аналіз ефективності методів активізації інвестиційної діяльності, виконаний на основі статистичних даних щодо економічної ефективності використання об'єктів дорожнього господарства автомобільним транспортом, зокрема, транзиту транспортних засобів, пробігу вантажних автомобілів і автобусів та обсягів вантажних і пасажирських перевезень свідчить про поліпшення в останні роки показників щодо транзитних транспортних засобів, вантажних перевезень та деяке зниження показників пасажирських перевезень. Також, такі показники як коефіцієнти використання пробігу мають тенденцію до збільшення для обох типів перевезень, що позитивно впливає на їх економічну ефективність і в цілому підвищує ймовірність користування платними дорогами.

Разом з тим, для успішної реалізації проекту та одночасного забезпечення досягнення економічних, соціальних та екологічних ефектів всіма учасниками проекту необхідна методика, що базуватиметься на економічній вигоді користувачів доріг з одного боку і ефективному покритті витрат партнерами на реалізацію проекту з іншого боку та дозволить прогнозувати ефекти по роках реалізації з урахуванням потенційних транспортних потоків та їх складу на ділянці розташування майбутньої дороги та впливу дороги на навколишнє середовище.

Об'єднання цих методик в моделі оцінювання ефективності методів активізації інвестиційної діяльності підприємств ДГ та інтеграція цієї моделі в удосконалену схему економічного механізму дозволить ефективно реалізувати даний економічний механізм забезпечивши оцінювання поточних, прогнозних і фактичних значень економічних, соціальних та екологічних ефектів використання об'єкта дорожнього господарства на різних стадіях проекту його розвитку.

Основні результати розділу 2 дисертації опубліковані у наукових працях автора [130, 131, 158, 160, 162, 172].

РОЗДІЛ 3

МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ АКТИВІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ДОРОЖНЬОГО ГОСПОДАРСТВА НА ЗАСАДАХ ДЕРЖАВНО – ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА

3.1 Структура економічного механізму активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства

Однією з головних причин технологічної відсталості підприємств ДГ є морально і фізично застарілі, неефективні механізми, обладнання, устаткування, тобто збільшення морального та фізичного зносу основних засовів і низькі темпи їхнього оновлення, що в цілому призводить до неефективного використання ресурсів, збільшує витрати підприємства та суттєво гальмує освоєння інноваційних технологій. Отже, інвестиції розглядаються як джерело ефективного розширеного оновлення основних фондів і переходу виробництва на рівень високотехнологічного розвитку. Збільшення обсягів та удосконалення структури інвестицій в основний капітал є на сьогодні одним із найважливіших завдань економічної політики.

Нарощення економічного потенціалу є основою ділової активності об'єкта. Наприклад, процес формування фінансових ресурсів, що використовуються з метою розширення, розвитку підприємства є накопиченням. Накопичення капіталу створює передумови подальшого інвестування, тому, що по суті накопичення є джерелом інвестицій.

Суттєвою перешкодою для практичного запуску інвестиційних проектів на засадах ДПП є відсутність кадрового забезпечення із відповідним рівнем методологічної та методичної підготовки.

Створення навчально-консультативних центрів або відділів безпосередньо на підприємствах ДГ сприятиме швидшому та кращому освоєнню високотехнологічного обладнання та устаткування фахівцями даних

підприємств України. В свою чергу, фахівці підприємств ДГ України матимуть змогу стати більш кваліфікованими спеціалістами та краще засвоїти досвід іноземних колег. Крім того, технологічний процес відбувається спершу завдяки копіюванню, в якому підприємства адаптують та абсорбують технології, створені в інших країнах світу. Підприємства, безумовно, відіграють центральну роль в абсорбції наявних технологій, генеруванні нових технологічних інновацій та в появі кваліфікованих спеціалістів. Створення консультативних центрів на підприємствах на відміну від семінарів краще сприятимуть розвитку ДГ, тому, що мають більш практичне значення.

Для ефективнішого використання ресурсів підприємств треба збільшувати темпи зростання інвестицій в основний капітал, оскільки потреби в них задоволені недостатньою мірою. Структура капіталу повинна включати як фінансові, так і економічні ресурси, які використовуються у ході господарської діяльності підприємств ДГ [81].

На рисунку 3.1 представлено концепцію розвитку підприємств ДГ з використанням механізму активізації інвестиційної діяльності на засадах ДПП. Ефективна робота підприємства стає можливою при комплексному підході щодо забезпечення його ресурсами.

Джерелами залучення ресурсів на засадах ДПП можуть слугувати:

- 1) З боку держави: видатки з бюджетних коштів, державні гарантії, державна підтримка;
- 2) З боку приватного партнера: фінансові інвестиції, hi-tech технології у виробництві та використанні будівельних матеріалів, hi-tech машини та обладнання, консультації, щодо управління та освоєння високих технологій.

Дане ресурсозабезпечення повинно бути спрямовано на:

- оновлення основних засобів, модернізацію, реконструкцію та технічне переоснащення підприємства;
- придбання високотехнологічного обладнання та устаткування, провадження високих технологій;

- створення консультативно-навчальних центрів або відділів для кращого та швидшого освоєння новітніх технологій.

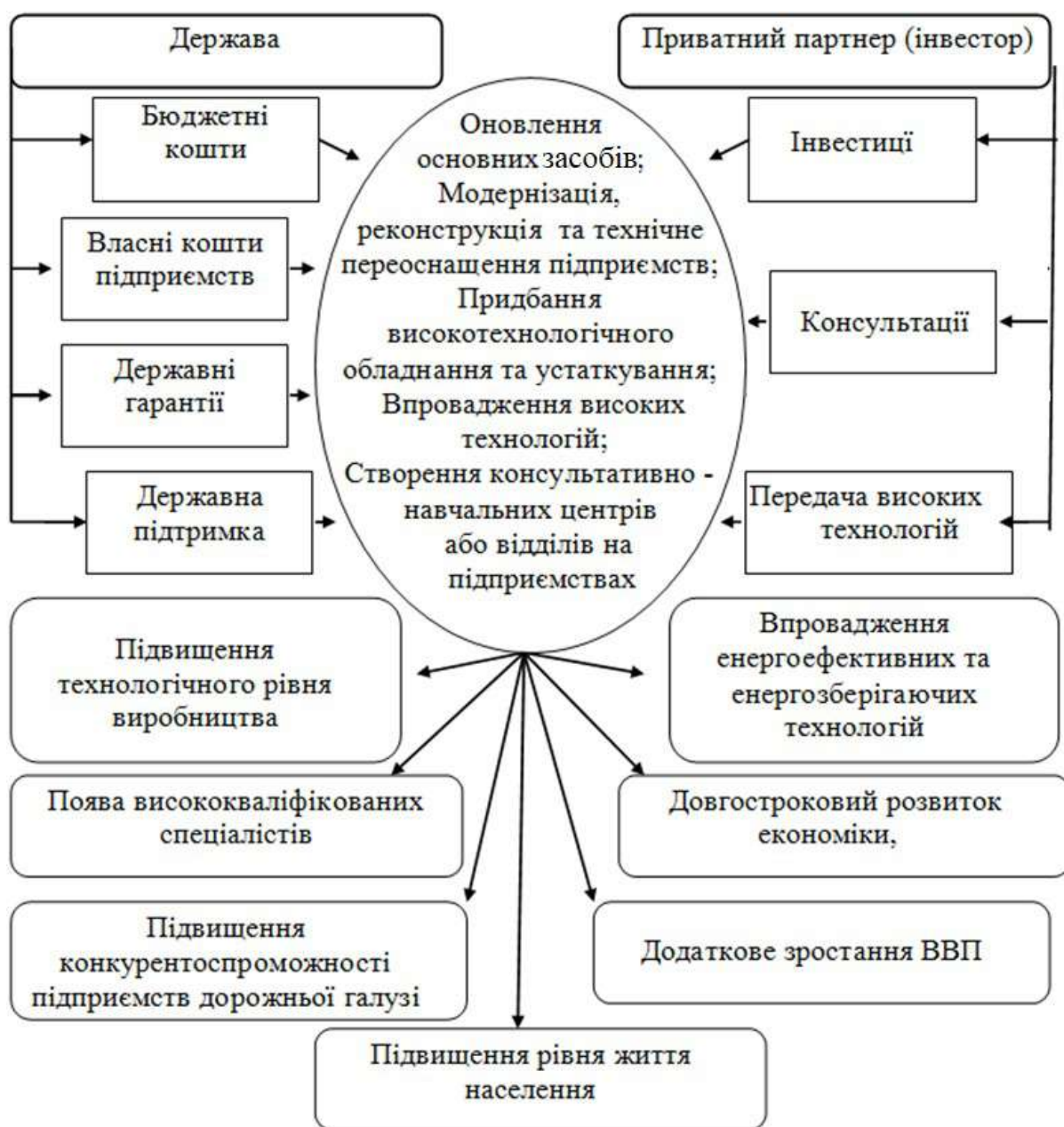


Рисунок 3.1 – Концепція розвитку підприємств ДГ з використанням механізму активізації інвестиційної діяльності на засадах ДПП

Джерело: розроблено автором

Завдяки плідній співпраці держави та приватних партнерів при ресурсозабезпеченні підприємств ДГ можливо досягти багатьох позитивних

ефектів. Перед усім можливим стане підвищення технологічного рівня підприємств ДГ, впровадження енергоефективних та енергозберігаючих технологій, поява висококваліфікованих спеціалістів та, як результат, – підвищення конкурентоспроможності підприємств. Ефективна робота підприємств, в свою чергу, сприятиме росту ВВП, довгостроковому розвитку економіки, підвищенню рівня життя населення. Тобто, ефективна співпраця держави та приватного партнера сприяє як позитивним економічним ефектам так і соціальним. Даних ефектів можливо досягти дотримуючись основних принципів формування інвестиційних ресурсів підприємства.

Ефективна робота підприємств супроводжується безперервним кругообігом коштів (витратами ресурсів), одержанням доходів та їхнього розподілу. Як і в інших галузях, в ДГ обов'язковим є визначення джерел та напрямів ресурсозабезпечення, проводяться розрахунки з постачальниками матеріально-технічних ресурсів. Також обов'язковою є сплата податків та розрахунків з персоналом підприємства ДГ [169,174].

Серед рекомендацій щодо вдосконалення і підвищення ефективності ресурсозабезпечення підприємств за допомогою інвестування, можна запропонувати наступні:

- професійний аудит фінансово-господарської діяльності;
- аналіз кадрового потенціалу, його ефективності, резерву;
- забезпечення контролю та прозорості фінансово-господарської діяльності об'єкта;
- надійна державна підтримка та гарантії;
- пошук надійного приватного інвестора;
- забезпечення кадрового потенціалу ефективним соціальним захистом;
- забезпечення сучасними високими технологіями щодо планування ресурсів, програмного забезпечення, інструментів для контролю та управління;
- забезпечення об'єкта високими, передовими виробничими потужностями.

За допомогою професійного аудиту фінансово-господарської діяльності можливим стає переоцінка існуючих ресурсів, оцінка в потребі ресурсів, виявлення «слабких» сторін, факторів, що мають негативний вплив на діяльність об'єкта. Своєчасне виявлення даних факторів дозволить ліквідувати або мінімізувати їх негативний вплив.

Здійснення аналізу кадрового потенціалу, ефективності, резерву дозволить підвищити загальний кваліфікаційний рівень персоналу. За допомогою економічних заходів з соціального захисту стає можливим потужне стимулювання інтелектуальних та фізичних можливостей працівників, підвищенню продуктивності їх праці.

Надійна державна підтримка та гарантії, забезпечення контролю та прозорості фінансово-господарської діяльності сприятиме кращому пошуку та залученню інвесторів (приватних партнерів) для розвитку підприємства.

Впровадження на підприємстві високих технологій щодо планування ресурсів, програмного забезпечення, інструментів для контролю, управління ресурсами на всіх рівнях та достатні виробничі потужності призведуть до оптимізації виробничих операцій, мінімізації витрат та ефективного використання ресурсів, стабільно ефективного функціонування підприємства в цілому. Таким чином, управління процесом фінансування та управління процесом інвестування спрямовані на підвищення ефективності використання фінансових ресурсів. Орієнтуючись на ефективне господарювання, головним завданням цих процесів є забезпечення рівноваги між існуючими фінансовими ресурсами і потребою в них (Додаток Е).

Для покращення залучення інвестиційних ресурсів та ефективності їх освоєння підприємствами ДГ, необхідною умовою є наявність економічного механізму активізації інвестиційної діяльності на засадах ДПП. У відповідності до системного підходу [145], механізм активізації інвестиційної діяльності підприємств ДГ на засадах ДПП можна розглядати як сукупність організаційних, економічних, нормативно-правових методів та інструментів розширення обсягів інвестування в будівництво та утримання об'єктів

дорожнього господарства, оснований на інтеграції взаємодії і взаємовигідній співпраці партнерів при реалізації проектів дорожнього будівництва (рис.3.2).

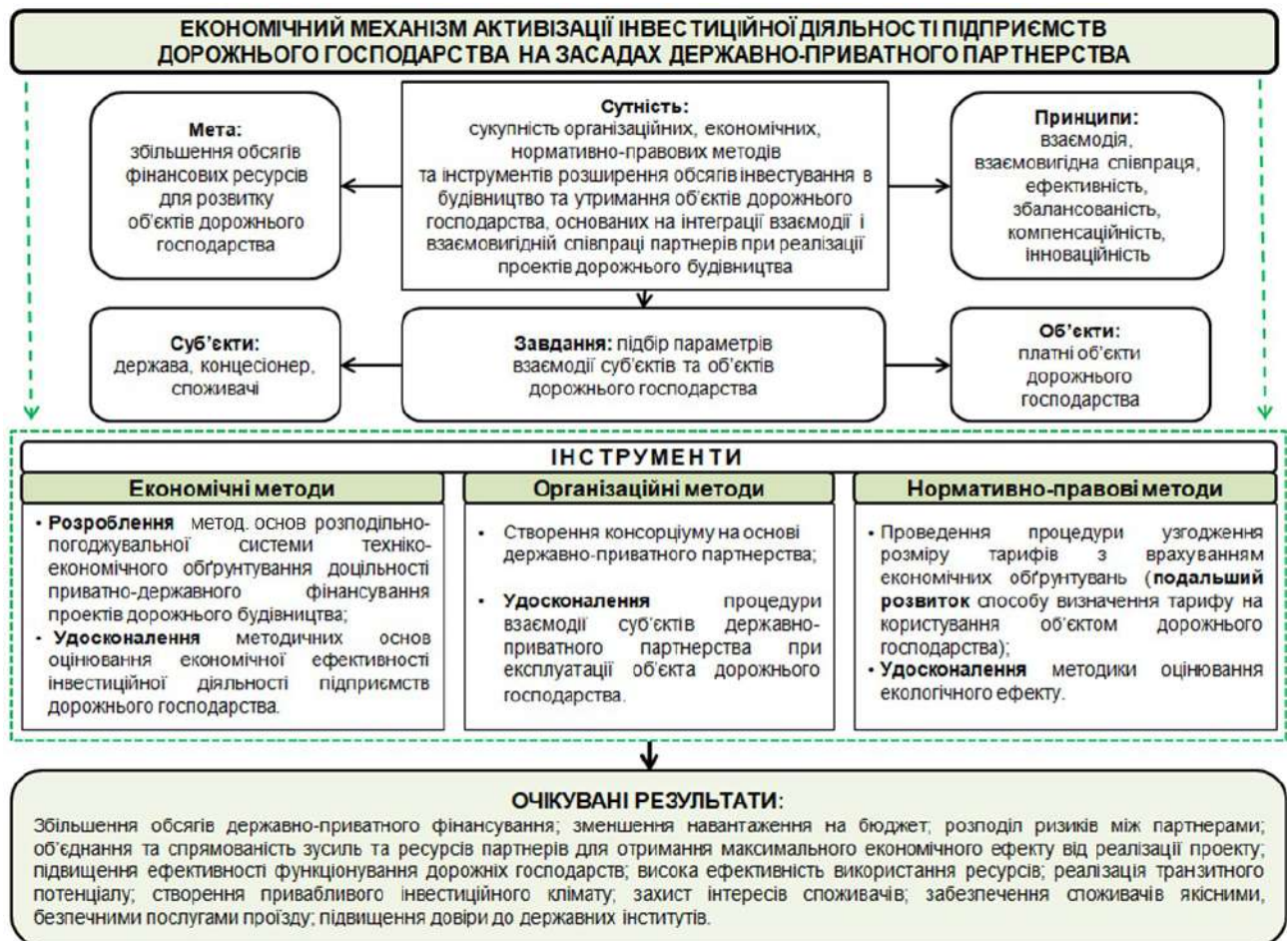


Рисунок 3.2 – Економічний механізм активізації інвестиційної діяльності підприємств ДГ на засадах ДПП

Джерело: розроблено автором

Суб'єктами інвестиційної діяльності є держава, інвестор та споживачі. Держава виступає через свої інституції, господарські організації, фінансово-кредитні установи, НБУ, органи виконавчої влади, Фонд державного майна, Антимонопольний комітет та ін. Об'єкти: платні об'єкти ДГ. Отже, основним завданням економічного механізму активізації інвестиційної діяльності підприємств ДГ на засадах ДПП є підбір параметрів взаємодії суб'єктів та об'єктів дорожнього господарства.

Основними елементами економічного механізму активізації інвестиційної діяльності підприємств ДГ на засадах ДПП є:

- інвестор, держава;
- підприємства та організації, діяльність яких пов'язана з підготовкою до реалізації та реалізацією проекту;
- автомобільні дороги, що є результатом діяльності суб'єктів (рис. 3.2).

Всі елементи пов'язані між собою фінансовими, матеріальними та інформаційними зв'язками. Вдала реалізація даного механізму базується на принципах взаємодії, взаємовигідної співпраці, ефективності, збалансованості, компенсаційності та інноваційності.

Мета реалізації даного механізму активізації інвестиційної діяльності підприємств ДГ залежить від об'єкта інвестування. Для підприємств і організацій – це підвищення конкурентоспроможності, модернізація, впровадження енергоефективних та енергозберігаючих технологій, підвищення техніко-технологічного рівня виробництва, зменшення викидів шкідливих речовин у повітря, додаткове зростання ВВП, підвищення загального кваліфікаційного рівня персоналу, ефективність в прийнятті управлінських рішень, довгостроковий розвиток. Для автомобільних доріг – це збільшення інтенсивності перевезень, ефективне використання транзитного потенціалу країни, підвищення рівня життя населення, довгостроковий розвиток інфраструктури. Досягнення поставленої мети для того чи іншого об'єкта, в свою чергу, призведе до зниження собівартості перевезень, зменшення амортизаційних відрахувань підприємствами-перевізниками, збільшення швидкості переміщення вантажів та пасажирів. Узагальнюючи вищесказане, загальною метою реалізації даного механізму є досягнення економічних, соціальних та екологічних ефектів.

Отже, економічний механізм активізації інвестиційної діяльності підприємств ДГ на засадах ДПП, що складається з відповідних суб'єктів інвестиційної діяльності, суб'єктів господарювання, об'єктів інвестиційної діяльності та базується на відповідних інструментах залучення ресурсів

державного і приватного партнерів та їх взаємодії, передбачає врахування впливу зовнішніх і внутрішніх факторів на очікувані показники ефективності реалізації проекту, стимулів залучення інвестиційних ресурсів, умов активізації інвестиційної діяльності та спирається на інституційне, інформаційне, кадрове, фінансове, економічне, організаційне, техніко-технологічне забезпечення для досягнення економічних, соціальних або екологічних ефектів [129, 167] (Додаток Ж).

Успішна реалізація даного економічного механізму передбачає ефективне використання відповідних інструментів активізації інвестиційної діяльності підприємств ДГ. У якості таких інструментів, враховуючи аналіз діючої практики інвестиційної діяльності у ДГ (розділ 2), розглядаються економічні, організаційні і нормативно-правові методи активізації інвестиційної діяльності.

Економічні методи передбачають розроблення розподільно-погоджувальної системи техніко-економічного обґрунтування доцільності приватно-державного фінансування проектів дорожнього будівництва, яка дозволить комплексно оцінити всі складові економічної ефективності учасників проекту і здійснити визначення тарифів за користування об'єктом дорожнього господарства на основі економічної вигоди споживачів з урахування забезпечення необхідних показників експлуатації об'єкта дорожнього господарства та ефектів учасників державно-приватного партнерства. Крім того, передбачається удосконалення методичних основ оцінювання економічної ефективності інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства, що будуть враховувати основні параметри об'єкта ДГ.

Організаційні методи активізації інвестиційної діяльності підприємств ДГ передбачають створення консорціуму на основі державно-приватного партнерства та удосконалення процедури взаємодії суб'єктів ДПП при експлуатації об'єкта ДГ, дозволить забезпечити врахування інтересів усіх суб'єктів.

Нормативно-правові методи передбачають більш ефективне регулювання питань, що знаходяться у сфері повноважень органів державного управління. Це стосується удосконалення процедури визначення тарифу за користування об'єктом дорожнього господарства шляхом розширення кількості параметрів впливу на величину тарифу. Також передбачається удосконалення методичних основ оцінювання екологічного ефекту від експлуатації об'єкта ДГ з урахуванням сучасної структури парку автомобільних транспортних засобів.

Таким чином, запропонована структура економічного механізму активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства забезпечить ефективну реалізацію проектів розвитку об'єктів дорожнього господарства із залученням інвестиційних ресурсів шляхом ефективного використання запропонованих економічних, організаційних та нормативно-правових інструментів активізації.

3.2 Розроблення розподільно-погоджувальної системи техніко-економічного обґрунтування доцільності приватно-державного фінансування проектів дорожнього будівництва

З урахуванням проведеного вище аналізу нормативно-правового забезпечення, практичних аспектів реалізації ДПП у ДГ, статистичних даних щодо економічної ефективності використання об'єктів ДГ автомобільним транспортом та методик визначення економічних ефектів учасників ДПП і тарифів на користування об'єктом ДГ запропоновано розподільно-погоджувальну систему техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) доцільності приватно-державного фінансування проектів дорожнього будівництва (рис. 3.3). Дана система використовується для розвитку об'єктів ДГ державного значення [129].

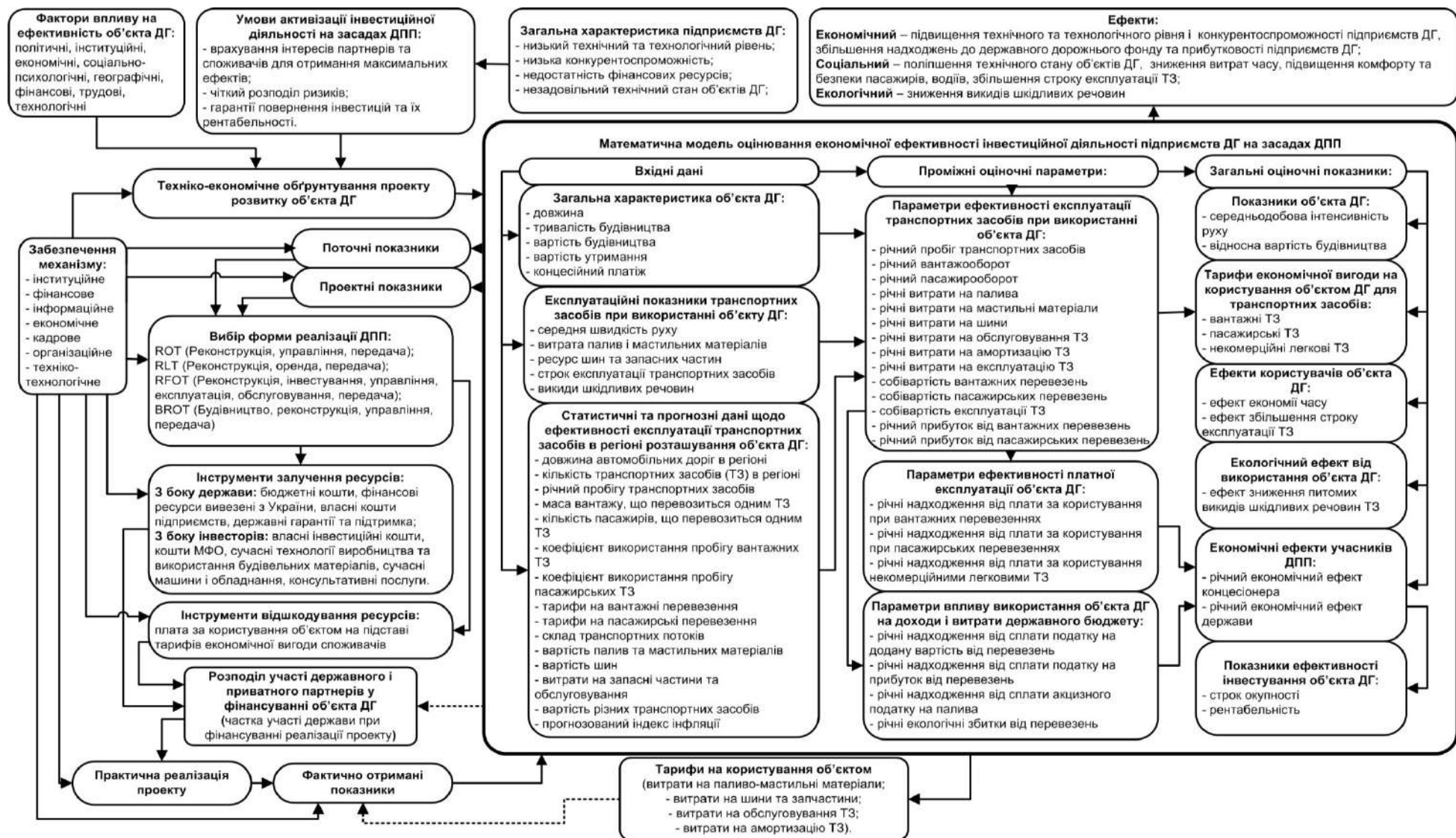


Рисунок 3.3 – Розподільно-погоджувальна система ТЕО доцільності приватно-державного фінансування проектів дорожнього будівництва

Джерело: розроблено автором

При розробленні даної системи було враховано, одну з важливих причин гальмування активізаційних процесів інвестиційної діяльності в ДГ – відсутність чіткого розуміння способу відшкодування інвестицій вкладених приватним інвестором під час реалізації проекту, а саме розміру тарифу за користування платним об'єктом. Тому, в системі запропоновано удосконалення нормативно-правових інструментів, зокрема, способу визначення тарифу за користування об'єктом дорожнього господарства, що враховує економічну вигоду споживачів з одного боку та забезпечення необхідних строку окупності і рентабельності інвестицій партнерів з іншого. Запропоновано розширити кількість параметрів оцінювання, зокрема, у доповнення до вже застосовуваних параметрів, додатково додати витрати на технічне обслуговування і поточний ремонт, включаючи вартість запчастин та амортизацію в залежності від строку експлуатації транспортних засобів різних категорій. Серед економічних методів слід зазначити врахування інтересів стейкхолдерів, застосування економіко-математичних та статистичних методів.

Методичні основи розробленої системи полягають, насамперед, у формуванні математичної моделі оцінювання соціально-економічних і екологічних ефектів від експлуатації об'єкту інвестування і визначення плати за проїзд, що гармонізує інтереси всіх учасників проекту і забезпечує отримання економічної вигоди від користування дорогою, та визначає сутність економічного механізму активізації інвестиційної діяльності підприємств ДГ.

Основу системи складають методичні положення оцінювання соціально-економічних та екологічних ефектів відповідно до встановлених параметрів руху транспортних засобів і проектних показників об'єкта дорожнього будівництва, за допомогою яких формуються проміжні оціночні компоненти складових ефективності учасників ДПП і здійснюється уточнення тарифів за проїзд та коригування розподілу участі державного і приватного партнерів. Використання даної системи дозволяє комплексно оцінити всі складові економічної ефективності учасників проекту і здійснити визначення тарифів за користування об'єктом ДГ на основі економічної вигоди споживачів з

урахування забезпечення необхідних показників експлуатації об'єкта ДГ та ефектів учасників ДПП (рис. 3.3).

В якості вхідних даних модель враховує загальну характеристику об'єкта ДГ, поточні та проектні експлуатаційні показники транспортних засобів при використанні об'єкту ДГ, статистичні і прогностні дані щодо ефективності експлуатації транспортних засобів в регіоні розташування об'єкта ДГ. В якості проміжних оціночних параметрів модель визначає поточні і проектні параметри ефективності експлуатації транспортних засобів при використанні об'єкта ДГ, проектні параметри ефективності платної експлуатації об'єкта ДГ, поточні і проектні параметри впливу використання об'єкта ДГ на доходи і витрати державного бюджету.

Загальними оціночними показниками в моделі є проектні показники об'єкта ДГ, проектні тарифи економічної вигоди на користування об'єктом ДГ для ТЗ, проектні ефекти користувачів, екологічні ефекти, економічні ефекти учасників ДПП та проектні показники ефективності інвестування [167].

На початковій стадії виконується техніко-економічне обґрунтування проекту і з використанням даної моделі визначають поточні і проектні показники. На основі цих показників виконується вибір форми реалізації ДПП, інструментів залучення і відшкодування ресурсів, розподіл участі державного і приватного партнерів у фінансуванні об'єкта ДГ. Під час практичної реалізації проекту на основі фактично отриманих показників експлуатації об'єкта ДГ та його використання суб'єктами господарювання та цих показників до початку реалізації проекту відбувається уточнення отриманих соціальних, економічних та екологічних ефектів і фактичних тарифів на користування об'єктом ДГ. За необхідності здійснюється також корегування участі державного партнера у відповідності до угоди ДПП (рис. 3.3).

Таким чином, розроблена розподільно-погоджувальна система техніко-економічного обґрунтування доцільності приватно-державного фінансування проектів дорожнього будівництва є базовим економічним методом і основою успішної практичної реалізації економічного механізму активізації

інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства.

3.3 Методичні основи оцінювання економічної ефективності інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства

При реалізації проекту будівництва автомобільної дороги на засадах ДПП на умовах концесії основним економічним показником, що характеризує доцільність, перспективність та інвестиційну привабливість проекту є річний економічний ефект концесіонера, млрд. грн.:

$$E_k = (P_{\Pi} - B_{дор} - P_k - B_{утр}) \cdot (1 - k_d), \quad (3.1)$$

де P_{Π} – сумарна річна плата за користування об'єктом від користувачів;

k_d – частка участі держави при фінансуванні реалізації проекту: $k_d=1$, при 100% фінансуванні державою, $k_d=0,5$ – при фінансуванні 50/50%, $k_d=0$ – при 100% фінансуванні приватним партнером.

$B_{дор}$ – величина використаних ресурсів на будівництво об'єкту у поточному році, млрд. грн.;

$B_{утр}$ – обсяг витрат на утримання об'єкту у поточному році, млрд. грн.;

P_k – річний концесійний платіж, що визначається за методикою Кабінету Міністрів України, млрд. грн.

Вищевказані складові річного економічного ефекту концесіонера визначають за експлуатаційними показниками конкретної автомобільної дороги.

Розмір сумарної річної плати за користування об'єктом визначають за залежністю, млрд. грн.:

$$\Pi_{\Pi} = \Pi_{\text{в}} + \Pi_{\text{пас}} + \Pi_{\text{л}}, \quad (3.2)$$

де $\Pi_{\text{в}}$ – сумарна річна плата за користування об'єктом власниками автотранспортних підприємств вантажних перевезень в результаті реалізації проекту будівництва АД, млрд. грн.;

$\Pi_{\text{пас}}$ – сумарна річна плата за користування об'єктом власниками автотранспортних підприємств пасажирських перевезень в результаті реалізації проекту будівництва АД, млрд. грн.;

$\Pi_{\text{л}}$ – сумарна річна плата за користування об'єктом власниками індивідуальних легкових автомобілів в результаті реалізації проекту будівництва автомобільної дороги, млрд. грн.

Економічно обґрунтовану сумарну річну плату за користування об'єктом власниками підприємств вантажних або пасажирських перевезень можна визначити на основі тарифів економічної вигоди для вантажних або пасажирських автомобілів, що залежать від прибутків підприємств від перевезень, що в перспективі можуть бути отримані при реалізації проекту будівництва автомобільної дороги, та прибутків від перевезень по існуючим автомобільним дорогам.

Перспективний прибуток підприємств від перевезень, що може бути отриманий при реалізації проекту будівництва автомобільної дороги, млрд. грн.:

$$\Pi P'_{\text{в}} = W'_{\text{в}} \cdot \left(T_{\text{вп}} - C_{\text{вп}} + \frac{L_{\text{дор}}}{L_{\text{дор}}^{\text{max}}} \cdot (C_{\text{вп}} - C'_{\text{вп}}) \right) \cdot \left(1 - \frac{k_{\text{пп}}}{100} \right) \cdot 10^{-9}, \quad (3.3)$$

$$\Pi P'_{\text{пас}} = W'_{\text{пас}} \cdot \left(T_{\text{ппас}} - C_{\text{ппас}} + \frac{L_{\text{дор}}}{L_{\text{дор}}^{\text{max}}} \cdot (C_{\text{ппас}} - C'_{\text{ппас}}) \right) \cdot \left(1 - \frac{k_{\text{пп}}}{100} \right) \cdot 10^{-9}, \quad (3.4)$$

де $W'_{\text{в}}$, $W'_{\text{пас}}$ – перспективний вантажо- або пасажирооборот, що може бути забезпечений при реалізації проекту будівництва автомобільної дороги, ткм, пас.км;

$T_{\text{вп}}, T_{\text{ппас}}$ – тариф на здійснення вантажних або пасажирських перевезень, грн./ткм, грн./пас.км;

$C_{\text{вп}}, C_{\text{ппас}}$ – собівартість здійснення вантажних або пасажирських перевезень, грн./ткм, грн./пас.км;

$C'_{\text{вп}}, C'_{\text{ппас}}$ – перспективна собівартість здійснення вантажних або пасажирських перевезень, грн./ткм, грн./пас.км;

$L_{\text{дор}}$ – довжина новозбудованої ділянки автомобільної дороги в рамках реалізації проекту на поточний рік, км;

$L_{\text{дор}}^{\text{max}}$ – номінальна довжина новозбудованої ділянки автомобільної дороги в рамках реалізації проекту, км; наприклад, для проекту Великої київської автомобільної дороги (ВКАД) $L_{\text{дор}}^{\text{max}} = 214$ км;

$k_{\text{пп}}$ – ставка податку на прибуток підприємства, %. $k_{\text{пп}} = 18$ %.

Перспективний вантажо- або пасажирооборот, що може бути забезпечений при реалізації проекту будівництва автомобільної дороги, визначається на основі статистичного аналізу [29, 45, 139-142, 150] обсягів автомобільних перевезень в регіоні розташування проекрованої дороги. Наприклад, в таблиці 3.1 наведено такі дані в регіоні розташування ВКАД.

Таблиця 3.1 – Обсяг вантажних і пасажирських перевезень в регіоні розташування ВКАД [45, 142]

Області регіону	Вінницька	Житомирська	Київська	Полтавська	Черкаська	Чернігівська	Київ	Всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Роки	Вантажооборот, млн. ткм							
2000	582,2	482,2	1103,2	866,2	661,3	288	1434,9	5418
2003	801,5	607,1	1522,9	1076,9	648,7	445,9	2443,9	7546,9
2004	971,8	713,2	1799,5	1438	797,1	592,6	3113,8	9426
2005	1034,5	724,4	2402,5	1611	1194,2	773,1	3657,8	11397,5

Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2006	1188,3	852,5	2624,3	2021,4	1148,4	846,6	4031,2	12712,7
2007	1567,8	1001,1	2692,7	2331,8	1286,6	942,8	4711,9	14534,7
2008	1666,4	975,4	3669,4	2692,1	1693,3	1192,9	5656,3	17545,8
2009	1319,7	825,5	3449,7	2575,2	1533,9	1010,2	5066,8	15781
2010	1532,8	1038,1	4147,4	2776,7	1675,3	1201,2	4130,2	16501,7
2011	1729,8	1184,6	4190,4	3491,8	1947,4	1323,6	3804,7	17672,3
2012	1848,6	1168,7	4017,5	3249,1	1856,7	971,6	3610,3	16722,5
2013	1950,8	1105,3	3795,1	3275,1	1482,9	860,1	3947,1	16416,4
2014	1831,5	1117,8	3084,8	2644,3	2335,3	827,0	3741,1	15581,8
2015	1650,1	2237,9	3466,1	3180,6	2609,1	719,3	3881,8	17744,9
2016	1813,6	1035,6	3854,6	3530,6	2013,2	1087,0	5146,0	18480,6
	Пасажирооборот, млн. пас.км							
2000	1100	507	977	947	782	893	2862	8068
2003	1074	677	1126	1168	972	864	3512	9393
2004	1217	780	1169	1581	1405	1155	4534	11841
2005	1389	823	1155	1628	1156	928	4492	11571
2006	1561	934	1183	1864	1252	989	5350	13133
2007	1655	1077	1474	2145	1195	1015	5735	14296
2008	1856	1141	1667	2133	1136	923	6808	15664
2009	1638	1120	2598	1522	1109	870	4682	13539
2010	1669	1114	2612	1254	1078	853	4064	12644
2011	1572	1092	2449	1011	1099	753	4197	12173
2012	1519	1096	2038	977	1240	817	3761	11448
2013	1470	1158	2157	966	1026	740	3913	11430
2014	1496	1222	2332	1005	996	719	3893	11663
2015	1454	1165	2237	982	882	633	3318	10671
2016	1329	1077	2253	1006	744	614	3471	10494

З врахуванням даних про середньостатистичні вантажопідйомність та пасажиромісткість (8,5 т та 19 пас. відповідно [45, 142]) отримуємо середньостатистичний річний пробіг вантажних автомобілів та автобусів в регіоні розташування автомобільної дороги (ВКАД), які приведено у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Середньостатистичний річний пробіг вантажних автомобілів та автобусів в регіоні розташування ВКАД [45, 142]

Роки	Вантажооборот, млн. ткм	Пасажирооборот, млн. пас.км	Вантажні автомобілі, млрд. км	Автобуси, млрд. км
2000	5418	8068	0,637411765	0,424631579
2003	7546,9	9393	0,887870588	0,494368421
2004	9426	11841	1,108941176	0,623210526
2005	11397,5	11571	1,340882353	0,609
2006	12712,7	13133	1,495611765	0,691210526
2007	14534,7	14296	1,709964706	0,752421053
2008	17545,8	15664	2,064211765	0,824421053
2009	15781	13539	1,856588235	0,712578947
2010	16501,7	12644	1,941376471	0,665473684
2011	17672,3	12173	2,079094118	0,640684211
2012	16722,5	11448	1,967352941	0,602526316
2013	16416,4	11430	1,889152941	0,601578947
2014	15581,8	11663	2,1896	0,613842105
2015	17744,9	10671	2,087635294	0,561631579
2016	18480,6	10494	2,174188235	0,552315789

Отримані дані про річний пробіг вантажних автомобілів, L_B^p , і автобусів, L_A^p , в регіоні розташування ВКАД були апроксимовані, а також було прогнозовано річний пробіг з використанням логарифмічних залежностей (рис. 3.4), км:

$$L_B^p = (0,792 \cdot \ln(P - 2000) - 0,005) \cdot 10^9, \quad (3.5)$$

$$L_A^p = (0,06 \cdot \ln(P - 2000) + 0,515) \cdot 10^9, \quad (3.6)$$

де P – поточний рік.

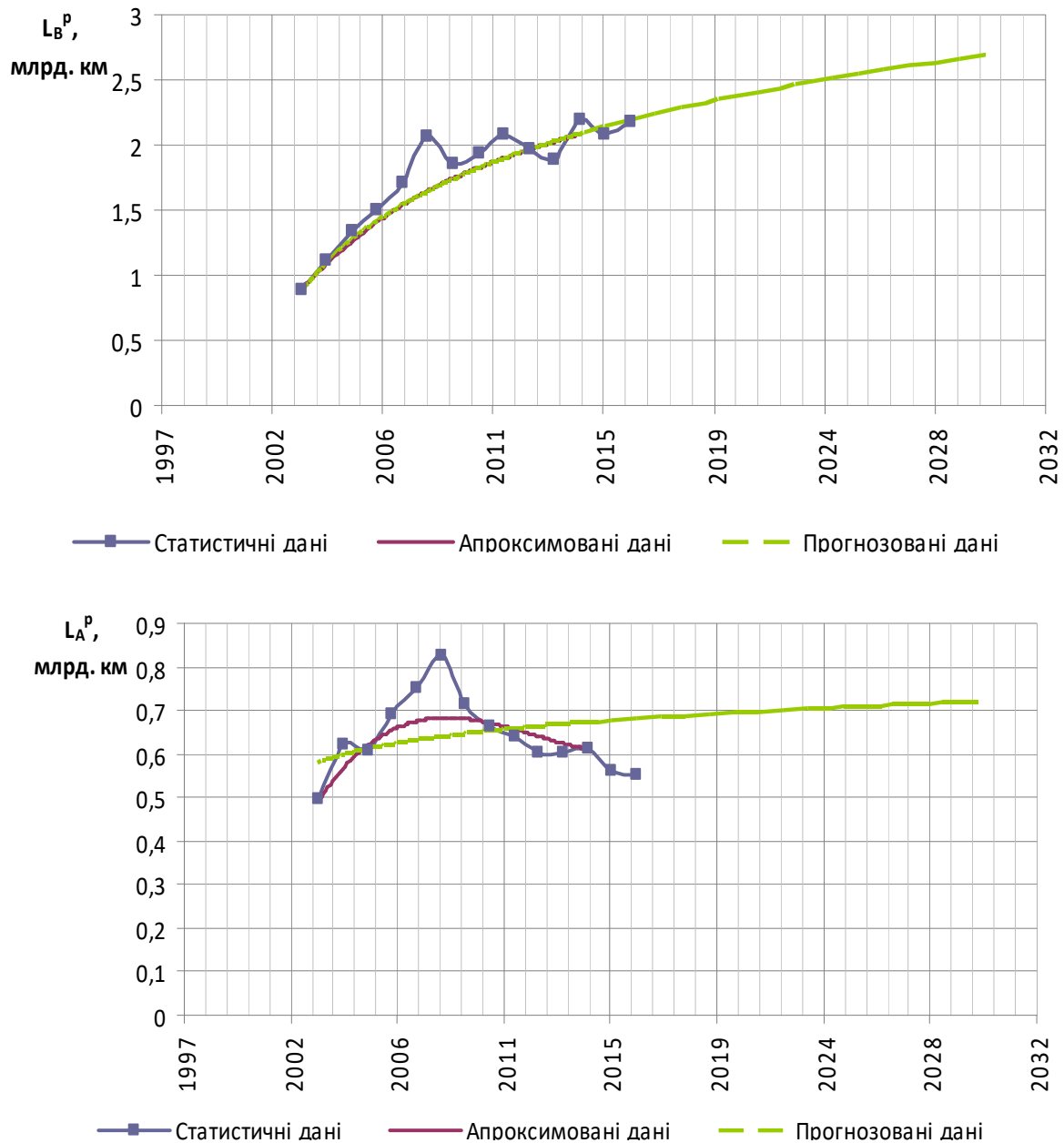


Рисунок 3.4 – Річний пробіг вантажних автомобілів і автобусів в регіоні розташування ВКАД

Джерело: розраховано автором

Для визначення річного пробігу вантажних автомобілів та автобусів саме конкретною автомобільною дорогою визначають частку, яку складає досліджувана автомобільна дорога серед інших автомобільних доріг регіону її розташування. Для цього було зведено дані про довжину автомобільних доріг регіону розташування ВКАД [29, 45, 139-142, 150] (табл. 3.3).

Таблиця 3.3 – Довжина автомобільних доріг регіону розташування ВКАД, км [139-142, 150]

Категорія дороги	I	II	III	IV	V	Загальна	Приведена до I кат.
Області регіону							
Вінницька	101,6	370,3	1811	6291,3	410,3	8984,5	696,8
Житомирська	233,2	479,4	1294,3	4528,1	1800,2	8335,2	767,6
Київська	411,9	869,9	2039,5	5005,2	251	8577,5	1213,5
Полтавська	113,9	364,8	1012,9	7366,8	16,3	8874,7	665,6
Черкаська	113,5	473,1	1247,8	3576	518,5	5928,9	597,7
Чернігівська	126,4	190	983,5	5697,2	230	7227,1	531,1
Всього	1100,5	2747,5	8389	32464,6	3226,3	47927,9	4472,3
Середньорічна добова інтенсивність руху, авт./добу	15000	7000	1500	575	75		
Коефіцієнт приведення до I категорії	1,0	0,467	0,1	0,038	0,005		

Довжина доріг регіону за категоріями I – V приводиться до довжини доріг I категорії за залежністю, ум. км:

$$L_{\text{дор}\Sigma}^I = \sum_{i=1}^n k_{\text{пр}i} \cdot L_{\text{дор}i}, \quad (3.7)$$

де $k_{\text{пр}i}$ – коефіцієнт приведення довжини дороги i -тої категорії до I категорії, визначається відношенням середньорічної добової інтенсивності руху дорогою i -тої категорії до інтенсивності руху дорогою I категорії (табл. 3.3);

$L_{\text{дор}i}$ – довжина доріг регіону i -тої категорії, км;

n – число категорій автомобільних доріг, $n = 5$.

Перспективний річний пробіг вантажних автомобілів та автобусів визначеною автомобільною дорогою, км:

$$L'_B = L_B^p \cdot \frac{L_{\text{дор}}^{\text{max}}}{L_{\text{дор}\Sigma}^I} \cdot \left(1 + \frac{L_{\text{дор}}}{L_{\text{дор}}^{\text{max}}} \cdot \left(\frac{V'_B}{V_B} - 1 \right) \right), \quad (3.8)$$

$$L'_A = L_A^p \cdot \frac{L_{\text{дор}}^{\text{max}}}{L_{\text{дор}\Sigma}^I} \cdot \left(1 + \frac{L_{\text{дор}}}{L_{\text{дор}}^{\text{max}}} \cdot \left(\frac{V'_A}{V_A} - 1 \right) \right), \quad (3.9)$$

де V_B, V'_B – середня швидкість руху вантажних автомобілів при існуючих дорогах та у перспективі при реалізації проекту будівництва автомобільної дороги, км/год, ($V'_B/V_B = 1 \dots 3,2$ – в залежності від якісних характеристик дороги);

де V_A, V'_A – середня швидкість руху автобусів при існуючих дорогах та у перспективі при реалізації проекту будівництва автомобільної дороги, км/год, ($V'_A/V_A = 1 \dots 3,0$ – в залежності від якісних характеристик дороги)

Перспективний вантажо- або пасажирооборот, що може бути забезпечений при реалізації проекту будівництва автомобільної дороги, визначається за залежністю, ткм, пас.км:

$$W'_B = L'_B \cdot M_B, \quad (3.10)$$

$$W'_{\text{пас}} = L'_A \cdot N_{\text{пас}}, \quad (3.11)$$

де L'_B, L'_A – перспективний річний пробіг вантажних автомобілів та автобусів, що може бути забезпечений при реалізації проекту будівництва автомобільної дороги, км;

M_B – середньостатистична корисна маса вантажу, що перевозиться вантажним автомобілем, т;

$N_{\text{пас}}$ – середньостатистична корисна кількість пасажирів, що перевозиться автобусом, пас.

Прибуток від перевезень по існуючим автомобільним дорогам, млрд. грн.:

$$PP_{\text{в}} = W_{\text{в}} \cdot (T_{\text{вп}} - C_{\text{вп}}) \cdot \left(1 - \frac{k_{\text{пп}}}{100}\right) \cdot 10^{-9}, \quad (3.12)$$

$$PP_{\text{пас}} = W_{\text{пас}} \cdot (T_{\text{ппас}} - C_{\text{ппас}}) \cdot \left(1 - \frac{k_{\text{пп}}}{100}\right) \cdot 10^{-9}, \quad (3.13)$$

де $W_{\text{в}}$, $W_{\text{пас}}$ – вантажо- або пасажирооборот по існуючим автомобільним дорогам, ткм, пас.км. Приймається, що при існуючих автомобільних дорогах вантажо- та пасажирооборот залишається на рівні як для початкового року будівництва нової автомобільної дороги.

Для визначення собівартості перевезень здійснюється розрахунок уявного автотранспортного підприємства [2]. Для цього спочатку визначається річний пробіг i -тої групи автомобілів підприємства, км:

$$L_{\text{р}i} = \frac{A_{\text{с}i} \cdot D_{\text{р}i}}{\frac{1}{L_{\text{доб}i}} + \frac{d_{\text{к}i}}{L_{\text{к}i}} + \frac{d_{\text{ТОіПР}i}}{1000}}, \quad (3.14)$$

де $A_{\text{с}i}$ – списочна кількість автомобілів i -тої групи на підприємстві;

$D_{\text{р}i}$ – кількість робочих днів автомобілів i -тої групи на рік, дн.;

$L_{\text{доб}i}$ – добовий пробіг автомобілів i -тої групи, км;

$d_{\text{к}i}$ – кількість днів простою автомобілів i -тої групи під час капітального ремонту на рік, дн.;

$L_{\text{к}i}$ – пробіг до капітального ремонту автомобілів i -тої групи на рік, км;

$d_{\text{ТОіПР}i}$ – тривалість простою під час технічного обслуговування і поточного ремонту, дн./1000 км.

Витрати на паливо i -тою групою автомобілів за рік визначаються за залежністю, грн.:

$$B_{\text{пал } i} = \frac{\Pi_{\text{пал } i} \cdot Q_{\text{пал } i} \cdot L_{\text{р } i}}{100} \cdot k_{\text{пал}} \cdot k_{\text{вгп}} \cdot k_3, \quad (3.15)$$

де $\Pi_{\text{пал } i}$ – ціна 1 л палива для i -тої групи автомобілів, грн./л;

$Q_{\text{пал } i}$ – норма витрати палива автомобілем i -тої групи, л/100 км;

$k_{\text{пал}}$ – коефіцієнт впливу умов руху на витрату палива;

$k_{\text{вгп}}$ – коефіцієнт, що враховує додаткові витрати палива на внутрішньо-гаражні потреби, $k_{\text{вгп}} = 1,005$;

k_3 – коефіцієнт, що враховує додаткові витрати палива в зимовий період, $k_3 = 1,042$.

Витрати на мастильні матеріали для i -тої групи автомобілів на рік, грн.:

$$B_{\text{мм } i} = \frac{L_{\text{р } i}}{k_{\text{ол}}} \cdot \left(\frac{\Pi_{\text{ол } i}^{\text{м}} \cdot V_{\text{ол } i}^{\text{м}}}{L_{\text{ол } i}^{\text{м}}} + \frac{\Pi_{\text{ол } i}^{\text{т}} \cdot V_{\text{ол } i}^{\text{т}}}{L_{\text{ол } i}^{\text{т}}} \right), \quad (3.16)$$

де $\Pi_{\text{ол } i}^{\text{м}}$ – ціна 1 л моторної оливи для i -тої групи автомобілів, грн./л;

$\Pi_{\text{ол } i}^{\text{т}}$ – ціна 1 л трансмісійної оливи для i -тої групи автомобілів, грн./л;

$V_{\text{ол } i}^{\text{м}}$ – об'єм моторної оливи у автомобіля i -тої групи, л;

$V_{\text{ол } i}^{\text{т}}$ – об'єм трансмісійної оливи у автомобіля i -тої групи, л;

$L_{\text{ол } i}^{\text{м}}$ – нормативна періодичність заміни моторної оливи для i -тої групи автомобілів, км;

$L_{\text{ол } i}^{\text{т}}$ – нормативна періодичність заміни трансмісійної оливи для i -тої групи автомобілів, км;

$k_{\text{ол}}$ – коефіцієнт збільшення ресурсу оливи.

Витрати на технічне обслуговування і ремонт i -тої групи автомобілів на рік, грн.:

$$B_{\text{ТОіПР } i} = \frac{L_{\text{р } i}}{1000} \cdot \left(k_{\text{ТОіПР } i} \cdot B_{\text{ТОіПР}} \cdot T_{\text{ТОіПР } i} + \frac{B_{\text{зч } i} \cdot i_1}{k_{\text{зч}}} \right), \quad (3.17)$$

де $B_{\text{ТОіПР}}$ – середня вартість однієї людино-години виконання технічного обслуговування і ремонту, грн./люд.-год;

$B_{\text{зч } i}$ – норма витрат на запасні частини для автомобілів i -тої групи, грн./1000 км;

i_1 – індекс інфляції;

$k_{\text{ТОіПР } i}$ – коефіцієнт, що враховує складність виконання технічного обслуговування і ремонту автомобілів i -тої групи;

$k_{\text{зч}}$ – коефіцієнт збільшення ресурсу запасних частин;

$T_{\text{ТОіПР } i}$ – сумарна трудомісткість виконання технічного обслуговування і ремонту автомобілів i -тої групи, люд.-год/1000 км.

Сумарна трудомісткість виконання технічного обслуговування і ремонту автомобілів i -тої групи визначається за залежністю, люд.-год/1000 км:

$$T_{\text{ТОіПР } i} = T_{\text{ПР } i} \cdot k_{\text{ПР}} + 1000 \cdot \left(\frac{T_{\text{ЩО } i}}{L_{\text{доб } i}} + \frac{T_{\text{ТО1 } i}}{L_{\text{ТО1 } i}} + \frac{T_{\text{ТО2 } i}}{L_{\text{ТО2 } i}} + \frac{T_{\text{К } i}}{L_{\text{К } i}} \right), \quad (3.18)$$

де $T_{\text{ПР } i}$ – трудомісткість виконання поточного ремонту автомобілів i -тої групи, люд.-год/1000 км;

$k_{\text{ПР}}$ – коефіцієнт коригування трудомісткості поточного ремонту;

$T_{\text{ЩО } i}$, $T_{\text{ТО1 } i}$, $T_{\text{ТО2 } i}$, $T_{\text{К } i}$ – трудомісткість виконання одного щоденного та першого або другого технічного обслуговування, капітального ремонту автомобілів i -тої групи, люд.-год;

$L_{\text{ТО1 } i}$, $L_{\text{ТО2 } i}$ – періодичність виконання першого або другого технічного обслуговування автомобілів i -тої групи, км.

Витрати на шини автомобілів i -тої групи на рік, грн.:

$$B_{\text{ш } i} = \frac{B_{\text{ш } i} \cdot L_{\text{п } i}}{L_{\text{ш } i} \cdot k_{\text{ш}}}, \quad (3.19)$$

де $B_{\text{ш } i}$ – вартість комплексу шин автомобілів i -тої групи, грн.;

$L_{ш i}$ – періодичність заміни шин автомобілів i -тої групи, км;

$k_{ш}$ – коефіцієнт збільшення ресурсу шин.

Витрати на амортизацію вартості автомобілів i -тої групи на рік, визначається за прямолінійним методом [2, с. 263], грн.:

$$B_{ам i} = \frac{A_{с i} \cdot B_{А i}}{t_{екс i}}, \quad (3.20)$$

де $B_{А i}$ – вартість автомобіля i -тої групи, грн.;

$t_{екс i}$ – строк корисної експлуатації автомобілів i -тої групи, років.

Річний фонд заробітної плати водіїв автомобілів i -тої групи, грн.:

$$ЗП_{в i} = \frac{k_{т i} \cdot C_{т i} \cdot k_{п i} \cdot A_{с i} \cdot D_{р i} \cdot t_{н i} \cdot \alpha_{т i}}{\Phi_{рч i}^{см}}, \quad (3.21)$$

де $k_{т i}$ – коефіцієнт розряду для водіїв автомобілів i -тої групи;

$C_{т i}$ – ставка оплати праці водіїв автомобілів i -тої групи, грн.;

$k_{п i}$ – преміальний коефіцієнт оплати праці водіїв автомобілів i -тої групи;

$t_{н i}$ – час роботи в наряді водіїв автомобілів i -тої групи, год;

$\alpha_{т i}$ – коефіцієнт технічної готовності автомобілів i -тої групи;

$\Phi_{рч i}^{см}$ – середньомісячний фонд робочого часу водіїв автомобілів i -тої групи, год.

Річний фонд заробітної плати інженерно-технічного персоналу, грн.:

$$ЗП_{с} = k_{зпс} \cdot \sum_{i=1}^m ЗП_{в i}, \quad (3.22)$$

де $k_{зпс}$ – коефіцієнт заробітної плати інженерно-технічного персоналу;

m – кількість груп однотипних автомобілів на підприємстві.

Нарахування на заробітну плату за рік, грн.:

$$H_{\text{зп}} = \frac{k_{\text{нзп}} \cdot (\sum_{i=1}^m \text{ЗП}_{\text{в}i} + \text{ЗП}_{\text{с}})}{100}, \quad (3.23)$$

де $k_{\text{нзп}}$ – ставка нарахувань на заробітну плату, %.

Накладні витрати підприємства на рік, грн.:

$$HB = k_{\text{нв}} \cdot \left(\sum_{i=1}^m (B_{\text{пал}i} + B_{\text{мм}i} + B_{\text{ТОіПР}i} + B_{\text{ш}i} + B_{\text{ам}i} + \text{ЗП}_{\text{в}i}) + \text{ЗП}_{\text{с}} + H_{\text{зп}} \right), \quad (3.24)$$

де $k_{\text{нв}}$ – коефіцієнт накладних витрат, $k_{\text{нв}} = 0,1$.

Сумарні витрати підприємства за рік, грн.:

$$B_{\Sigma} = \sum_{i=1}^m (B_{\text{пал}i} + B_{\text{мм}i} + B_{\text{ТОіПР}i} + B_{\text{ш}i} + B_{\text{ам}i} + \text{ЗП}_{\text{в}i}) + \text{ЗП}_{\text{с}} + H_{\text{зп}} + HB \quad (3.25)$$

Транспортна робота виконана підприємством за рік, ткм, пас.км:

$$W_{\text{рв}} = \sum_{i=1}^m (k_{\text{пр}i}^{\text{в}} \cdot L_{\text{р}i} \cdot M_{\text{в}i}), \quad (3.26)$$

$$W_{\text{рп}} = \sum_{i=1}^m (k_{\text{пр}i}^{\text{п}} \cdot L_{\text{р}i} \cdot N_{\text{пас}i}), \quad (3.27)$$

де $k_{\text{пр}i}^{\text{в}}$, $k_{\text{пр}i}^{\text{п}}$ – коефіцієнт використання пробігу при вантажних та пасажирських перевезеннях;

$M_{\text{в}i}$ – вантажопідйомність i -тої групи вантажних автомобілів підприємства, т;

$N_{\text{пас}i}$ – пасажиромісткість i -тої групи автобусів підприємства, пас.

Собівартість здійснення вантажних або пасажирських перевезень визначається, грн./ткм, грн./пас.км:

$$C_{\text{вп}} = \frac{B_{\Sigma}}{W_{\text{рв}}}, \quad (3.28)$$

$$C_{\text{ппас}} = \frac{B_{\Sigma}}{W_{\text{рп}}} \quad (3.29)$$

При розрахунку собівартості перевезень середньорічний індекс інфляції прийнято на рівні 5 %. Результати розрахунку собівартості перевезень при існуючому стані автомобільних доріг і при реалізації проекту будівництва нової автомобільної дороги приведені у додатках И, Л.

Річний економічний ефект, що може бути отриманий власниками індивідуальних легкових автомобілів в результаті реалізації проекту будівництва автомобільної дороги, визначається як різниця між експлуатаційними витратами при існуючих B_E і нових B'_E дорогах, млрд. грн.:

$$B_E = L_{\text{л}} \cdot \frac{Q_{\text{пал}}}{100} \cdot \frac{Ц_{\text{пал}}}{\delta_{\text{пал}}} \cdot 10^{-9}, \quad (3.30)$$

$$B'_E = L_{\text{л}} \cdot \frac{Q_{\text{пал}}}{100} \cdot \frac{Ц_{\text{пал}}}{\delta_{\text{пал}}} \cdot \left(1 - \frac{L_{\text{дор}}}{L_{\text{дор}}^{\text{max}}} \cdot (1 - k_{\text{пал}}) \right) \cdot 10^{-9}, \quad (3.31)$$

де $L_{\text{л}}$ – річний пробіг легкових автомобілів досліджуваною ділянкою автомобільної дороги, км;

$Q_{\text{пал}}$ – середньостатистичні витрати палива легковим автомобілем при існуючих дорогах, л/100 км;

$Ц_{\text{пал}}$ – ціна 1 л палива для легкових автомобілів, грн./л;

$\delta_{\text{пал}}$ – частка витрат на паливо в загально експлуатаційних витратах, приймається за результатами розрахунку уявного транспортного підприємства (додаток И);

$k_{\text{пал}}$ – коефіцієнт впливу умов руху на витрату палива.

Річний пробіг легкових автомобілів досліджуваною ділянкою автомобільної дороги, км:

$$L_{\text{л}} = 365 \cdot I_{\text{А}} \cdot L_{\text{дор}}^{\text{max}} \cdot \frac{100 - \delta_{\text{В}} - \delta_{\text{А}}}{100}, \quad (3.32)$$

де $I_{\text{А}}$ – середньодобова інтенсивність руху визначеною ділянкою дороги, авт./доба;

$\delta_{\text{В}}$ – середньостатистичний відсоток вантажних автомобілів в потоці, %;

$\delta_{\text{А}}$ – середньостатистичний відсоток автобусів в потоці, %.

Середньодобова інтенсивність руху визначеною ділянкою дороги, авт./доба:

$$I_{\text{А}} = \frac{\sum_{i=1}^6 \sum_{j=1}^7 \sum_{k=1}^{11} L_{\text{ТЗ } ijk}}{365 \cdot L_{\text{дор}}^{\text{max}}}, \quad (3.33)$$

де $L_{\text{ТЗ } ijk}$ – річний пробіг об'єктом ДГ транспортних засобів i -тої категорії (М1...М3 або N1...N3), j -того екологічного класу (Євро 0...Євро 6), що використовують k -тий вид палива (бензинові, дизельні, газові, гібридні, електричні, тощо), км.

Для визначення річного пробігу об'єктом ДГ транспортних засобів i -тої категорії, j -того екологічного класу, що використовують k -тий вид палива використовується залежність, що враховує частку відповідних ТЗ у структурі потоку:

$$L_{\text{ТЗ } ij} = k_{ijk} \cdot (L_{\text{л}} + L_{\text{В}} + L_{\text{А}}), \quad (3.34)$$

де k_{ijk} – коригувальний коефіцієнт, що визначає частку у транспортному потоці ТЗ i -тої категорії з енергоустановками, які відповідають j -тому екологічному класу та використовують k -тий вид палива.

На основі визначеної річних прибутків автотранспортних підприємств від здійснення автомобільних перевезень при використанні існуючої, (3.12), (3.13), і нової автомобільних доріг, (3.3), (3.4), може бути визначений середньостатистичний тариф економічної вигоди при користуванні вантажним і пасажирським транспортом автомобільною дорогою, грн./км:

$$T_{\text{в}} = \frac{(PP_{\text{в}} - PP_{\text{в}}) \cdot 10^9}{L_{\text{в}}' \cdot \frac{L_{\text{дор}}}{L_{\text{дор}}^{\text{max}}}}, \quad (3.35)$$

$$T_{\text{п}} = \frac{(PP_{\text{пас}} - PP_{\text{пас}}) \cdot 10^9}{L_{\text{А}}' \cdot \frac{L_{\text{дор}}}{L_{\text{дор}}^{\text{max}}}}. \quad (3.36)$$

На основі визначених розмірів річних експлуатаційних витрат при користуванні об'єктом власниками індивідуальних автомобілів, (3.30), (3.31), отриманих в результаті реалізації проекту будівництва автомобільної дороги, може бути визначений середньостатистичний тариф економічної вигоди при користуванні індивідуальним транспортом автомобільною дорогою, грн./км:

$$T_{\text{л}} = \frac{(B_{\text{Е}} - B_{\text{Е}}') \cdot 10^9}{L_{\text{л}} \cdot \frac{L_{\text{дор}}}{L_{\text{дор}}^{\text{max}}}} \quad (3.37)$$

Таким чином, отримані значення розрахункових тарифів економічної вигоди на користування об'єктом ДГ для ТЗ різних категорій на відміну від вже застосовуваного способу розрахунку тарифів [16, 56] додатково враховує витрати на технічне обслуговування і поточний ремонт, включаючи вартість

запчастин та амортизацію в залежності від строку експлуатації транспортних засобів різних категорій.

З метою формування тарифу на користування об'єктом ДГ для ТЗ різних категорій з урахування інтересів усіх суб'єктів ДПП пропонується застосовувати схему, представлену на рис.3.5

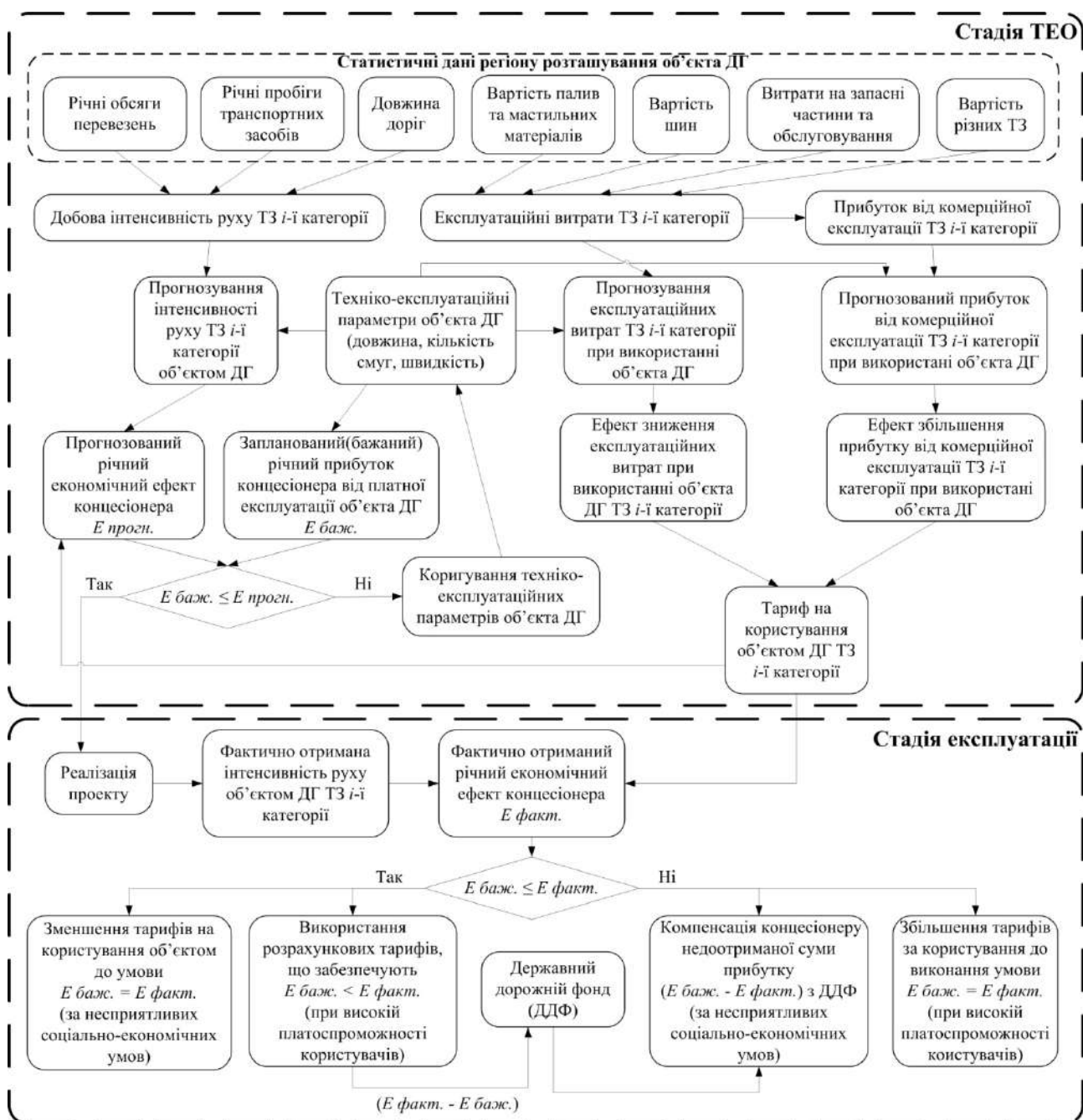


Рисунок 3.5 – Схема формування тарифу за користування платним об'єктом ДГ

Джерело: розроблено автором

Дана схема передбачає формування тарифу на користування об'єктом ДГ таким чином, щоб врахувати можливе перевищення або недоотримання фактичного економічного ефекту концесіонера у порівнянні із запланованим. Для акумулювання або компенсації надлишку або нестачі фінансових надходжень від експлуатації об'єкта ДГ у таких випадках пропонується використовувати державний дорожній фонд.

На основі встановлених тарифів визначається сумарна річна плата за користування об'єктом власниками підприємств вантажних або пасажирських перевезень в результаті реалізації проекту будівництва автомобільної дороги, млрд. грн.:

$$П_{\text{в}} = T_{\text{в}} \cdot L'_{\text{в}} \cdot \frac{L_{\text{дор}}}{L_{\text{дор}}^{\text{max}}} \cdot 10^{-9}, \quad (3.38)$$

$$П_{\text{пас}} = T_{\text{п}} \cdot L'_{\text{А}} \cdot \frac{L_{\text{дор}}}{L_{\text{дор}}^{\text{max}}} \cdot 10^{-9}. \quad (3.39)$$

Сумарна річна плата за користування об'єктом власниками індивідуальних легкових автомобілів в результаті реалізації проекту будівництва автомобільної дороги, млрд. грн.:

$$П_{\text{л}} = T_{\text{л}} \cdot L_{\text{л}} \cdot \frac{L_{\text{дор}}}{L_{\text{дор}}^{\text{max}}} \cdot 10^{-9}. \quad (3.40)$$

Сумарний річний економічний ефект, що може бути отриманий державою в результаті реалізації проекту будівництва нової автомобільної дороги, млрд. грн.:

$$E_{\text{д}} = \Delta П_{\Sigma} - \Delta Z_{\text{СЕ}} + \Delta П_{\text{А}}^{\text{пал}} + k_{\text{д}} \cdot (П_{\text{п}} - B_{\text{дор}} - B_{\text{утр}}) + П_{\text{к}} \cdot (1 - k_{\text{д}}), \quad (3.41)$$

де ΔP_{Σ} – економічний ефект від збільшення суми податків, що надходять до державного бюджету від підприємств автомобільних перевезень, які здійснюються досліджуваною автомобільною дорогою за рік, млрд. грн.;

$\Delta Z_{\text{се}}$ – різниця (ефект) від екологічних витрат на подолання наслідків викидів шкідливих речовин автотранспортом під час руху досліджуваною автомобільною дорогою за рік, що розраховується згідно з удосконаленою методикою на основі методики Мінприроди України млрд. грн.;

$\Delta P_{\text{А}}^{\text{пал}}$ – економічний ефект від збільшення надходжень до державного бюджету за рахунок акцизного податку від реалізації моторних палив для автотранспорту, що рухається досліджуваною автомобільною дорогою за рік, млрд. грн.

Економічний ефект від збільшення суми податків, що надходять до державного бюджету від підприємств автомобільних перевезень, які здійснюються досліджуваною автомобільною дорогою за рік, визначається, млрд. грн.:

$$\Delta P_{\Sigma} = P'_{\Sigma} - P_{\Sigma}, \quad (3.42)$$

де P'_{Σ} – сума податків, що надійдуть до державного бюджету при реалізації проекту будівництва автомобільної дороги, млрд. грн.;

P_{Σ} – сума податків, що надходитимуть до бюджету при існуючому стані доріг, млрд. грн.

Сума податків, що надійдуть до державного бюджету при реалізації проекту будівництва автомобільної дороги або надходитимуть до бюджету при існуючому стані доріг, млрд. грн.:

$$P'_{\Sigma} = P'_{\text{ДВ В}} + P'_{\text{ДВ П}} + P'_{\text{П В}} + P'_{\text{П П}}, \quad (3.43)$$

$$P_{\Sigma} = P_{\text{ДВ В}} + P_{\text{ДВ П}} + P_{\text{П В}} + P_{\text{П П}}, \quad (3.44)$$

де $\Pi'_{ДВ В}$, $\Pi_{ДВ В}$ – податки на додану вартість, що надійдуть до державного бюджету від здійснення вантажних перевезень при реалізації проекту будівництва автомобільної дороги або надходитимуть до бюджету при існуючому стані доріг, млрд. грн.;

$\Pi'_{ДВ П}$, $\Pi_{ДВ П}$ – податки на додану вартість, що надійдуть до державного бюджету від здійснення пасажирських перевезень при реалізації проекту будівництва автомобільної дороги або надходитимуть до бюджету при існуючому стані доріг, млрд. грн.;

$\Pi'_{П В}$, $\Pi_{П В}$ – податки на прибуток, що надійдуть до державного бюджету від здійснення вантажних перевезень при реалізації проекту будівництва автомобільної дороги або надходитимуть до бюджету при існуючому стані доріг, млрд. грн.;

$\Pi'_{П П}$, $\Pi_{П П}$ – податки на прибуток, що надійдуть до державного бюджету від здійснення пасажирських перевезень при реалізації проекту будівництва автомобільної дороги або надходитимуть до бюджету при існуючому стані доріг, млрд. грн.

Податки на додану вартість, що надійдуть до державного бюджету від здійснення вантажних або пасажирських перевезень при реалізації проекту будівництва автомобільної дороги або надходитимуть до бюджету при існуючому стані доріг (відповідно до ст. 185.1б Податкового кодексу України), млрд. грн.:

$$\Pi'_{ДВ В} = \frac{k_{ПДВ}}{100} \cdot W'_В \cdot T_{ВП} \cdot 10^{-9}, \quad (3.45)$$

$$\Pi'_{ДВ П} = \frac{k_{ПДВ}}{100} \cdot W'_{ПАС} \cdot T_{ППАС} \cdot 10^{-9}, \quad (3.46)$$

$$\Pi_{ДВ В} = \frac{k_{ПДВ}}{100} \cdot W_В \cdot T_{ВП} \cdot 10^{-9}, \quad (3.467)$$

$$\Pi_{ДВ П} = \frac{k_{ПДВ}}{100} \cdot W_{ПАС} \cdot T_{ППАС} \cdot 10^{-9}, \quad (3.48)$$

де $k_{\text{пдв}}$ – ставка податку на додану вартість, %.

Податки на прибуток, що надійдуть до державного бюджету від здійснення вантажних або пасажирських перевезень при реалізації проекту будівництва автомобільної дороги або надходитимуть до бюджету при існуючому стані доріг, млрд. грн.:

$$\Pi'_{\text{ПВ}} = \frac{k_{\text{пп}}}{100} \cdot W'_B \cdot \left(T_{\text{ВП}} - C_{\text{ВП}} + \frac{L_{\text{дор}}}{L_{\text{дор}}^{\text{max}}} \cdot (C_{\text{ВП}} - C'_{\text{ВП}}) \right) \cdot 10^{-9}, \quad (3.49)$$

$$\Pi'_{\text{ПП}} = \frac{k_{\text{пп}}}{100} \cdot W'_{\text{ПАС}} \cdot \left(T_{\text{ППАС}} - C_{\text{ППАС}} + \frac{L_{\text{дор}}}{L_{\text{дор}}^{\text{max}}} \cdot (C_{\text{ППАС}} - C'_{\text{ППАС}}) \right) \cdot 10^{-9}, \quad (3.50)$$

$$\Pi_{\text{ПВ}} = \frac{k_{\text{пп}}}{100} \cdot W_B \cdot (T_{\text{ВП}} - C_{\text{ВП}}) \cdot 10^{-9}, \quad (3.51)$$

$$\Pi_{\text{ПП}} = \frac{k_{\text{пп}}}{100} \cdot W_{\text{ПАС}} \cdot (T_{\text{ППАС}} - C_{\text{ППАС}}) \cdot 10^{-9} \quad (3.52)$$

Екологічний ефект враховує зміну екологічних витрат держави від викидів шкідливих речовин легковими, вантажними автомобілями і автобусами під час перевезень досліджуваною автомобільною дорогою за рік, млрд. грн.:

$$\Delta Z_{\text{СЕ}} = Z'_{\text{СЕ}} - Z_{\text{СЕ}}, \quad (3.53)$$

де $Z_{\text{СЕ}}$ – екологічні витрати на подолання наслідків викидів шкідливих речовин транспортними засобами під час перевезень існуючими автомобільними дорогами, млрд. грн.;

$Z'_{\text{СЕ}}$ – екологічні витрати на подолання наслідків викидів шкідливих речовин транспортними засобами під час перевезень автомобільною дорогою, що збудована при реалізації проекту млрд. грн.

Визначення екологічних витрат здійснюється з використанням залежностей (2.21) – (2.24). Згідно із запропонованим удосконаленням методики оцінювання екологічного ефекту шляхом розширення врахування

нових типів транспортних засобів, зокрема, гідридних і електричних, річні викиди x -тої шкідливої речовини транспортними засобами під час перевезень існуючими або новими автомобільними дорогами, т:

$$G_x = \frac{\sum_{i=1}^6 \sum_{j=1}^7 \sum_{k=1}^{11} (L_{T3\ ijk} \cdot g_{ijkx})}{10^6}, \quad (3.54)$$

$$G'_x = \frac{\sum_{i=1}^6 \sum_{j=1}^7 \sum_{k=1}^{11} (L'_{T3\ ijk} \cdot g_{ijkx}) \cdot \left(1 - (1 - k_{\text{пал}}) \cdot \frac{L_{\text{дор}}}{L_{\text{дор}}^{\text{max}}}\right)}{10^6}, \quad (3.55)$$

де g_{ijkx} – питомі викиди x -тої шкідливої речовини транспортними засобами i -тої категорії, j -того екологічного класу, що використовують k -тий вид палива, г/км.

Розподіл транспортних засобів у транспортному потоці за категоріями, екологічними класами та видами використовуваних палив наведено у додатку К.

Економічний ефект від збільшення надходжень до державного бюджету за рахунок акцизного податку від реалізації моторних палив для автотранспорту, що рухається досліджуваною автомобільною дорогою за рік, млрд. грн.:

$$\Delta \Pi_A^{\text{пал}} = \Pi_A^{\text{пал}'} - \Pi_A^{\text{пал}}, \quad (3.56)$$

де $\Pi_A^{\text{пал}'}$ – надходження до державного бюджету за рахунок акцизного податку від реалізації моторних палив для автотранспорту при новій автомобільній дорозі, млрд. грн.;

$\Pi_A^{\text{пал}}$ – надходження до державного бюджету за рахунок акцизного податку від реалізації моторних палив для автотранспорту при існуючих автомобільних дорогах, млрд. грн.

Надходження до державного бюджету за рахунок акцизного податку від реалізації моторних палив для автотранспорту при новій або існуючих автомобільних дорогах, млрд. грн.:

$$\Pi_A^{\text{пал}'} = V_{\text{пал}}' \cdot \frac{\rho_{\text{пал}}}{1000} \cdot \pi_A \cdot k_{\text{EUR}} \cdot 10^{-9}, \quad (3.57)$$

$$\Pi_A^{\text{пал}} = V_{\text{пал}} \cdot \frac{\rho_{\text{пал}}}{1000} \cdot \pi_A \cdot k_{\text{EUR}} \cdot 10^{-9}, \quad (3.58)$$

де $V_{\text{пал}}'$, $V_{\text{пал}}$ – обсяги споживання палива автотранспортом при новій або існуючих автомобільних дорогах, л;

$\rho_{\text{пал}}$ – середня густина палива, кг/л;

π_A – середньозважена ставка акцизного податку на паливо, EUR/т;

k_{EUR} – ринковий курс, грн./EUR.

Обсяги споживання палива автотранспортом при новій або існуючих автомобільних дорогах, л:

$$V_{\text{пал}}' = \left(\frac{Q_{\text{пал}} \cdot L_{\text{л}}' + Q_{\text{пал}}^{\text{BA}} \cdot (L_{\text{в}}' + L_{\text{а}}')}{100} \right) \cdot \left(1 - (1 - k_{\text{пал}}) \cdot \frac{L_{\text{дор}}}{L_{\text{дор}}^{\text{max}}} \right), \quad (3.59)$$

$$V_{\text{пал}} = \left(\frac{Q_{\text{пал}} \cdot L_{\text{л}} + Q_{\text{пал}}^{\text{BA}} \cdot (L_{\text{в}} + L_{\text{а}})}{100} \right), \quad (3.60)$$

де $Q_{\text{пал}}^{\text{BA}}$ – норма витрати палива вантажними автомобілями і автобусами, л/100 км.

Величина ресурсів, потрачених на будівництво автомобільної дороги у поточному році, млрд. грн.:

$$B_{\text{дор } i} = i_1^{T_i-1} \cdot \frac{B_{\text{бюд}}}{T_{\text{бюд}}} \cdot \left(1 + \frac{2 \cdot (2 \cdot k_{\text{Б}} - 1) \cdot (T_{\text{бюд}} - 2 \cdot T_i + 1)}{T_{\text{бюд}}} \right), \quad (3.61)$$

де T_i – поточний рік будівництва автомобільної дороги;

$B_{\text{буд}}$ – початкова вартість будівництва автомобільної дороги, млрд. грн.;

$T_{\text{буд}}$ – тривалість будівництва автомобільної дороги, років;

k_B – коефіцієнт інтенсивності будівництва автомобільної дороги, $k_B=0,24$.

Коефіцієнт k_B вводиться через те, що фінансування об'єкту відбувається не рівномірно (табл.3.4)

Довжина новозбудованої ділянки автомобільної дороги в рамках реалізації проекту на поточний рік, км:

$$L_{\text{дор}} = L_{\text{дор}}^{\text{max}} \cdot \frac{T_i}{T_{\text{буд}}} \quad (3.62)$$

У відповідності до проекту будівництва ВКАД, під час будівництва передбачається поетапне спорудження дев'яти ділянок. В таблиці 3.4 приведено проектні дані щодо строків будівництва і фінансування окремих ділянок ВКАД.

Таблиця 3.4 – Проектні дані щодо строків будівництва і фінансування окремих ділянок ВКАД [17]

№ ділянки	Довжина ділянки, км	Середня вартість будівництва 1 км, млрд. грн	Вартість будівництва ділянки, млрд. грн	Строк будівництва, років
Ділянка № 1	18	0,02	0,36	3
Ділянка № 2	20,7	0,02	0,42	2
Ділянка № 3	9,7	0,05	0,49	3
Ділянка № 4	25,7 (в.т.ч. 4,9 км – міст)	0,42	10,8	4
Ділянка № 5	22,9	0,02	0,46	5
Ділянка № 6	35,2 (1,54 км – естакада)	0,135	4,76	4
Ділянка № 7	18,1	0,05	0,91	4
Ділянка № 8	27,4 (4,5 км – естакади)	0,37	10,2	6
Ділянка № 9	35,9 (12,72 км – мости, ест.)	0,74	26,6	6
Всього	214	0,257	55	14

При визначенні вартості будівництва окремих ділянок ВКАД враховувалась фактична довжина окремих елементів ділянок: реконструйованих та новозбудованих ділянок, мостів естакад. При цьому, приймалась вартість будівництва 1 км дороги – 0,05 млрд. грн./км, реконструкції 1 км дороги – 0,02 млрд. грн./км, будівництва 1 км мосту або естакади – 2 млрд. грн./км [17].

З використанням даних про вартість будівництва ВКАД, наведених в таблиці 3.4, з врахуванням інфляції, та сумарної вартості будівництва ВКАД, розрахованої з використанням залежності (3.61) при різних значеннях тривалості та коефіцієнта інтенсивності будівництва автомобільної дороги, визначені залежності суми вкладених коштів $\sum B_{дор i}$ від часу будівництва ВКАД.

З метою уніфікації результатів дослідження та оцінки рівня комерційних ризиків пропонується використання універсального безрозмірного показника проектної вартості будівництва автомобільної дороги – відносної вартості будівництва. Відносна вартість будівництва – показник проектної вартості будівництва, що характеризує відношення фактичної вартості будівництва дороги до її вартості при базових затратах на будівництво 1 км дороги:

$$B_B = \frac{B_{б\gamma d} \cdot i_I^{Ti-1}}{L_{дор}^{max} \cdot C_{б\gamma d}}, \quad (3.63)$$

де $C_{б\gamma d}$ – базова питома вартість будівництва автомобільної дороги, млрд. грн./км. Приймається $C_{б\gamma d} = 0,16$ млрд. грн./км.

i_I^{Ti-1} – індекс цін(індекс інфляції).

Таким чином, при $B_B = 1$ вартість будівництва автомобільної дороги відповідає базовим витратам. При $B_B > 1$, наприклад при наявності в проекті будівництва складних дорожніх споруд – мостів, тунелів, естакад, тощо, вартість будівництва дороги перевищує базові витрати. Даний показник необхідно враховувати на етапі проектування, при оцінці ризиків, наприклад,

комерційних, для більш правильної оцінки розміру інвестицій необхідних для реалізації проекту. Тобто, якщо показник $B_B \geq 5$ можливі перевитрати при будівництві мостів, естакад, шляхопроводів через їх велику кількість, складність та строк будівництва.

Відносна вартість будівництва автомобільних доріг за окремими проектами в Україні приведена в таблиці 3.5 [128. 168]. Наприклад, мінімальна вартість будівництва однієї розв'язки близько 0,16 млрд. грн. Для проекту будівництва ВКАД довжиною 214 км, що має 35 розв'язок, 3 великі мости, 7 естакад та шляхопроводи, початкова вартість будівництва визначена 55 млрд. грн. Аналіз індексації за 2010-2018 роки показав, що в середньому за рік індекс цін може бути на рівні 1,06 – 1,3. Отже, для зменшення комерційних ризиків таких як: ризик неправильної оцінки розміру інвестицій, ризик необхідності здійснення непередбачених витрат для реалізації проекту, доцільно на етапі оцінки та проектування $i_1^{T_i-1}$ встановлювати в межах 1,06 – 1,3, враховуючи початкову вартість кожної із споруд (моста, тунеля, естакади, тощо) та строк будівництва конкретної споруди на об'єкті.

Таблиця 3.5 – Відносна вартість окремих проектів будівництва автомобільних доріг в Україні [161]

№ п/п	Назва проекту	Довжина траси, км	Початкова вартість будівництва, млрд. грн.	Відносна вартість
1.	Одеса - Рені	261,0	15,8	1,21
2.	Щербаківка – Харків	49,0	3,1	1,27
3.	Краковець – Львів – Броди – Рівне	258,4	13,0	1,01
4.	Велика кільцева автомобільна дорога (Київ)	214,2	55,0	5,12

Відносна вартість у цьому випадку, без врахування конкретних споруд, складатиме $B_B = \frac{55 \cdot 3,19}{21 \cdot 0,16} = 5,12$. В даному розрахунку враховувались індекси цін з 2011-2018 роки. Таким чином, діапазон зміни B_B в умовах України доцільно

обмежити на рівні $B_B = 6$, враховуючи кількість естакад і мостів. Для більш точного розрахунку необхідно прораховувати B_B кожної споруди, що передбачена в проекті будівництва.

Річний концесійний платіж визначається з використанням методики [95] за одним із трьох способів розрахунку, млрд. грн.:

$$P_K = \begin{cases} \text{при } T_i \leq T_{\text{буд}} \\ \left\{ \begin{array}{l} \frac{D_{\text{ССДГ}}}{3B_{\text{СОФСДГ}}} \cdot \sum_{j=1}^n B_{\text{буд}}^j \cdot i_1^{T_i-1} \\ \text{або} \\ D_{\text{ОСДГ}_i} \cdot X_{P_K} + P_K^\Phi \\ \text{або} \\ X_{P_K}^1 \cdot \sum_{j=1}^n B_{\text{буд}}^j \cdot i_1^{T_i-1} + D_{\text{ОСДГ}_i} \cdot X_{P_K}^2 \end{array} \right\} \\ \text{при } T_i > T_{\text{буд}} \\ \left\{ \begin{array}{l} \frac{D_{\text{ССДГ}}}{3B_{\text{СОФСДГ}}} \cdot B_{\text{буд}} \cdot i_1^{T_i-1} \\ \text{або} \\ D_{\text{ОСДГ}_i} \cdot X_{P_K} + P_K^\Phi \\ \text{або} \\ X_{P_K}^1 \cdot B_{\text{буд}} \cdot i_1^{T_i-1} + D_{\text{ОСДГ}_i} \cdot X_{P_K}^2 \end{array} \right\} \end{cases}, \quad (3.64)$$

де $D_{\text{ССДГ}}$ – середньоарифметичне значення чистого доходу від концесійної діяльності в ДГ за три роки, що передують року укладення концесійного договору;

$3B_{\text{СОФСДГ}}$ – середньоарифметичне значення залишкової вартості основних засобів ДГ за три роки, що передують року укладення концесійного договору;

T_i – поточний рік будівництва або експлуатації автомобільної дороги;

$T_{\text{буд}}$ – тривалість будівництва автомобільної дороги, років;

$B_{\text{буд}}^j$ – початкова вартість будівництва j -тої ділянки автомобільної дороги, млрд. грн.;

n – кількість зданих в експлуатацію ділянок автомобільної дороги на T_i рік, млрд. грн.;

i_1 – індекс інфляції;

$\mathcal{D}_{\text{осдг}_i}$ – чистий дохід концесіонера від експлуатації автомобільної дороги за поточний рік, млрд. грн.;

$\Pi_{\text{к}}^{\Phi}$ – сума фіксованого концесійного платежу, визначена за результатами концесійного конкурсу, млрд. грн.;

$X_{\Pi_{\text{к}}}, X_{\Pi_{\text{к}}}^1, X_{\Pi_{\text{к}}}^2$ – ставки концесійного платежу, %.

Розмір ставки концесійного платежу визначається концесієдавцем за результатами концесійного конкурсу з урахуванням показників рентабельності майбутньої концесії (чим вищий показник рентабельності, тим вищий відсоток концесійного платежу), та розміру інвестицій концесіонера в наданий у концесію об'єкт (чим більше концесіонер інвестує в об'єкт, тим нижчий відсоток концесійного платежу) [95].

Вибір способу розрахунку концесійного платежу здійснюється концесієдавцем самостійно з урахуванням сфери господарської діяльності, в якій об'єкт державної або комунальної власності надано в концесію [95].

У дисертаційній роботі було обрано перший спосіб розрахунку концесійного платежу (за величиною вартості об'єкта концесії). Ставка концесійного платежу (визначена як відношення середньоарифметичних значень чистого доходу від концесійної діяльності в ДГ до залишкової вартості основних засобів ДГ за три роки, що передують року укладення концесійного договору на підставі статистичних даних Держкомстату) становила 0,63 %.

Строк окупності $T_{\text{ок}}$ проекту будівництва автомобільної дороги визначають як число років, що пройшло від початку реалізації проекту до моменту досягнення економічного ефекту, це число років позитивного значення:

$$T_{OK} = T_i \text{ при } \sum_{i=1}^{T_i} E_{ki} \text{ або } E_{di} \geq 0, \quad (3.65)$$

де E_{ki} – річний економічний ефект в i -тому році будівництва або експлуатації автомобільної дороги, млрд. грн.

Рентабельність інвестицій визначається як відношення економічного ефекту E у визначеному році T_i експлуатації об'єкта після строку окупності до величини інвестованих коштів $B_{б\text{уд}}$, індексованих у відповідності до індексу i_1 до визначеного року T_i , %:

$$R = \frac{E}{B_{б\text{уд}} \cdot i_1^{T_i-1}} \cdot 100. \quad (3.66)$$

Таким чином, розроблена математична модель дозволяє прогнозувати можливий економічний ефект від реалізації проекту будівництва автомобільної дороги за механізмом ДПП та здійснювати оптимізацію параметрів будівництва і експлуатації дороги та фінансових взаємовідносин між державою і приватним партнером для досягнення максимального економічного ефекту всіма учасниками проекту.

На основі запропонованої математичної моделі розроблено алгоритм і програму розрахунку основних показників економічної ефективності інвестиційної діяльності підприємств ДГ на засадах ДПП, яку захищено Свідоцтвом про реєстрацію авторського права на твір № 90260 (додатки М, Н) [132].

Приклад реалізації в середовищі MS Excel блоку вхідних даних програми розрахунку основних показників економічної ефективності інвестиційної діяльності підприємств ДГ на засадах ДПП та результати розрахунку основних техніко-економічних показників проекту будівництва автомобільної дороги на прикладі ВКАД в м. Києві наведено у додатках И і Л.

З використанням розробленої математичної моделі було проведено дослідження впливу основних параметрів залучення інвестицій, зокрема, розподілу обсягу фінансування об'єкта між державним і приватним партнерами, для різної проектної інтенсивності руху (категорії дороги) на ефективність використання механізму ДПП при реалізації проекту будівництва автомобільної дороги.

Економічні ефекти та їх складові визначено в залежності від термінів окупності затрачених державою та/або приватним партнером коштів та п'яти років ефективної експлуатації об'єкта після окупності.

Найбільший строк окупності (рис. 3.6) отримують для доріг нижчої категорії (з нижчою проектною інтенсивністю руху).

Також строк окупності затрачених державою ресурсів залежить від розподілу фінансування між партнерами. При збільшенні частки фінансування проекту приватним партнером строк окупності державних ресурсних витрат знижується.

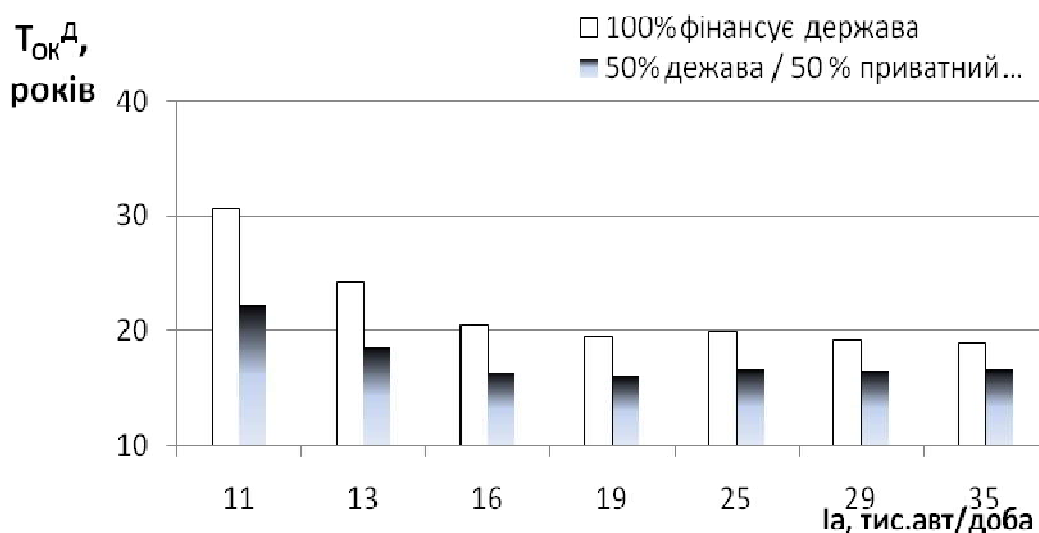


Рисунок 3.6 – Ефект від реалізації проекту будівництва ВКАД з використанням економічного механізму активізації інвестиційної діяльності в ДГ на засадах ДПП: строк окупності для держави

Джерело: розраховано автором

Окупність коштів приватного партнера (рис.3.7) від розподілу фінансування не залежить тому, що співвідношення витрат і доходів приватного партнера при цьому залишається постійним (рис. 3.8).

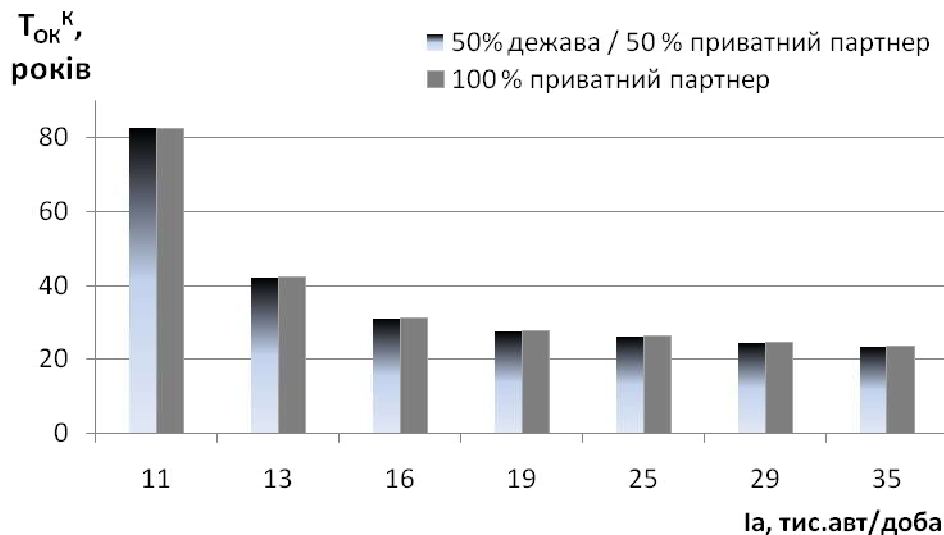


Рисунок 3.7 – Строк окупності проекту з використанням економічного механізму активізації інвестиційної діяльності в ДГ на засадах ДПП для приватного партнера

Джерело: розраховано автором

Сумарний економічний ефект приватного партнера за період окупності об'єкта ДГ та подальших п'яти років його експлуатації (рис. 3.8) пропорційний частці участі держави у фінансуванні об'єкта ДГ та суттєво зростає при значенні інтенсивності руху 19 тис.авт./добу і більше. Така залежність пояснюється збільшенням ефективності експлуатації автомобільного транспорту, наслідком якої і є зростання інтенсивності руху та зниження експлуатаційних витрат при перевезеннях, що збільшує економічну вигоду користувачів і відповідно надходження від плати за користування об'єктом ДГ.

Тобто, при 100 % фінансуванні приватним партнером він отримує повний обсяг надходжень від плати (рис. 3.9) за проїзд і сплачує концесійний платіж виходячи із повної вартості об'єкта (що дорівнює вартості його будівництва). А

при 50 % фінансування приватний партнер отримує половину надходжень від плати за проїзд і сплачує концесійний платіж виходячи із половини вартості об'єкта (оскільки вартість іншої половини оплатила держава).

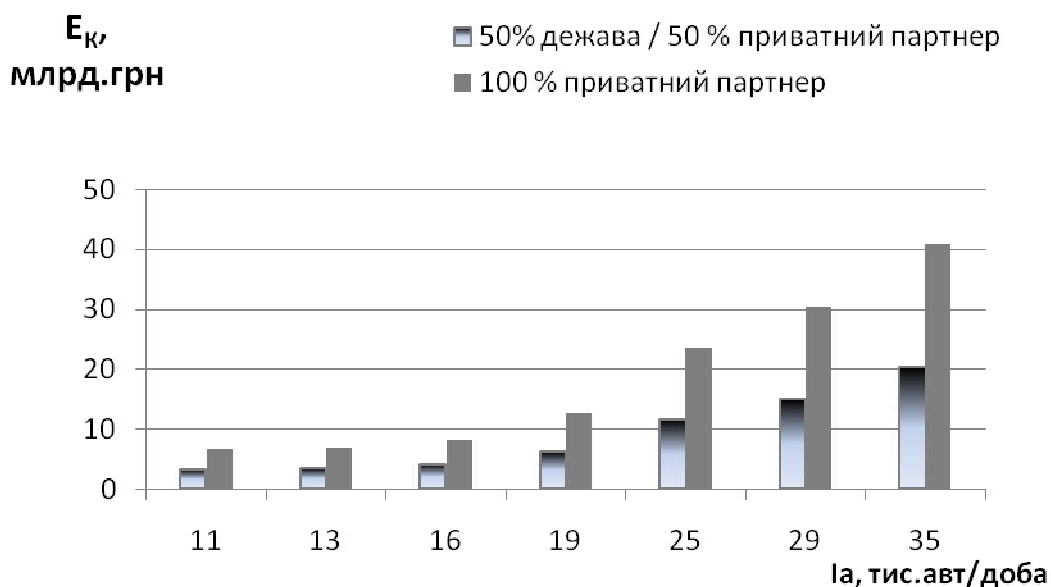


Рисунок 3.8 – Економічний ефект приватного партнера від реалізації проекту будівництва ВКАД з використанням економічного механізму активізації інвестиційної діяльності в ДГ на засадах ДПП

Джерело: розраховано автором

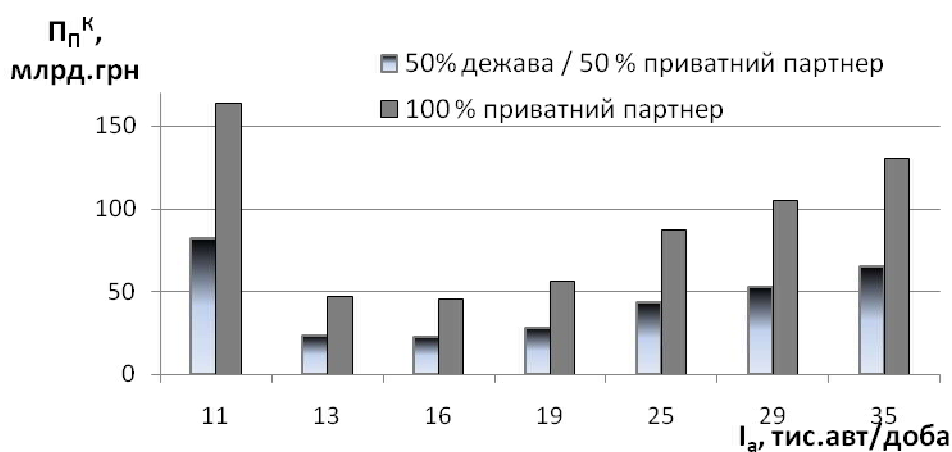


Рисунок 3.9 – Надходження від плати за проїзд, отримані приватним партнером

Джерело: розраховано автором

Внаслідок цього, економічний ефект держави (рис. 3.10) та його складові (рис. 3.11 – 3.14) після п'яти років експлуатації об'єкта, що окупився, пропорційні строку окупності.



Рисунок 3.10 – Економічний ефект держави від реалізації проекту будівництва ВКАД з використанням механізму активізації інвестиційної діяльності в ДГ

Джерело: розраховано автором

Сумарний економічний ефект держави (рис.3.10) також пропорційний частці участі держави у фінансуванні об'єкта ДГ. Однак, його зростання у випадку співучасті держави у фінансуванні об'єкта ДГ при збільшенні інтенсивності руху більш рівномірне порівняно з економічним ефектом приватного партнера оскільки збільшення надходжень від плати за користування об'єктом компенсується менш стрімким збільшенням надходжень від сплати акцизного податку на палива внаслідок більш ефективного їх використання та збільшенням екологічних витрат.

В результаті експлуатації ВКАД із прогнозованими транспортно-експлуатаційними показниками значно підвищуються надходження до державного бюджету у вигляді сплати податків підприємств та від акцизу на

паливо $\Delta P_{\text{сум}}$, (рис. 3.11). При цьому, обсяги сплачених податків інтенсивно зростають при експлуатації більш якісної дороги.

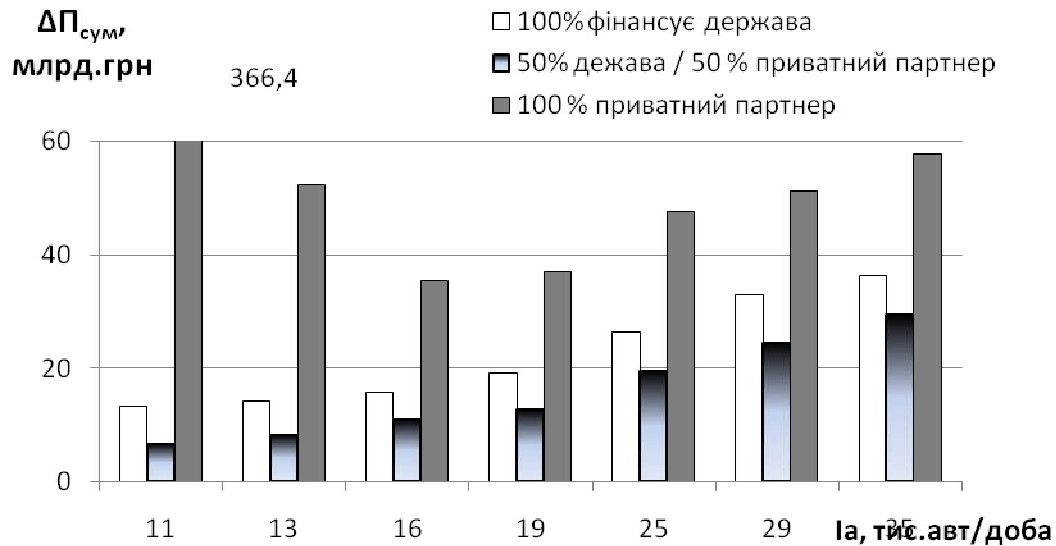


Рисунок 3.11 – Ефект від реалізації проекту будівництва ВКАД з використанням механізму активізації інвестиційної діяльності: податкові надходження

Джерело: розраховано автором

Разом із значним фінансовим ефектом, експлуатація проектованої автомобільної дороги призводить до значного збільшення забруднення навколишнього середовища токсичними викидами. За отриманими величинами зведених річних викидів шкідливих речовин автотранспортом було визначено екологічні витрати $\Delta Z_{\text{СЕ}}$ від здійснення автомобільних перевезень існуючими і проектованою автомобільними дорогами (рис. 3.12).

При експлуатації проектованої автомобільної дороги екологічні витрати є більшими ніж при експлуатації існуючих доріг. Ці витрати складають близько 1,5-7 % у загальному економічному ефекті держави E_d та компенсуються за допомогою акцизного податку на паливо.

Сумарний концесійний платіж, що враховано в ефекті державного партнера представлено на рисунку 3.13.

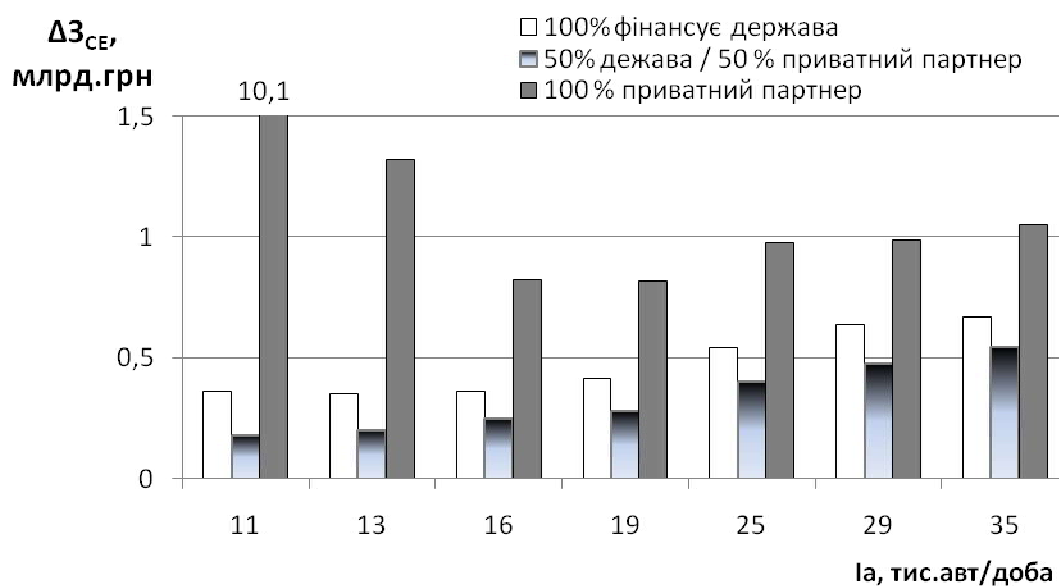


Рисунок 3.12 – Ефекти від реалізації проекту будівництва ВКАД з використанням механізму активізації інвестиційної діяльності: екологічні витрати

Джерело: розраховано автором

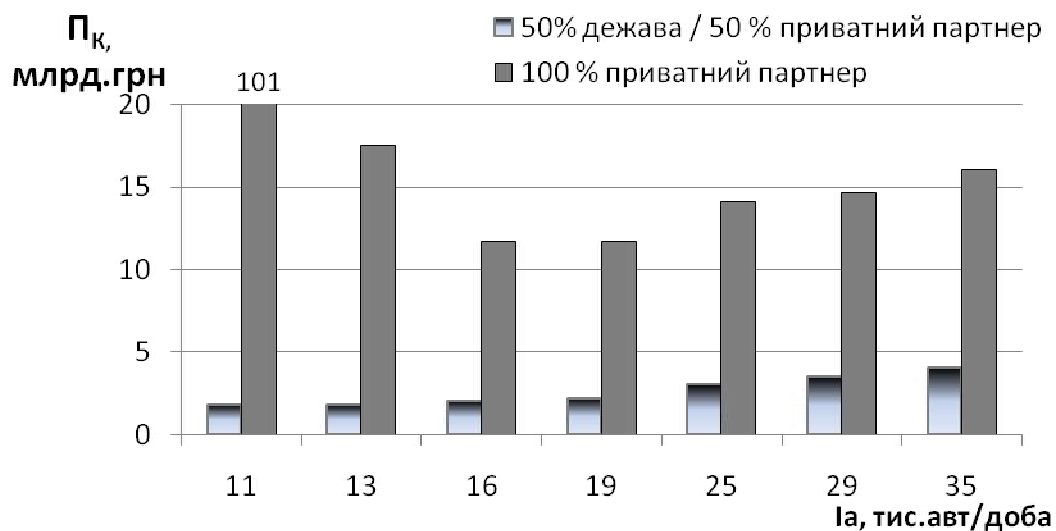


Рисунок 3.13 – Ефекти від реалізації проекту будівництва ВКАД з використанням механізму активізації інвестиційної діяльності: сумарний концесійний платіж

Джерело: розраховано автором

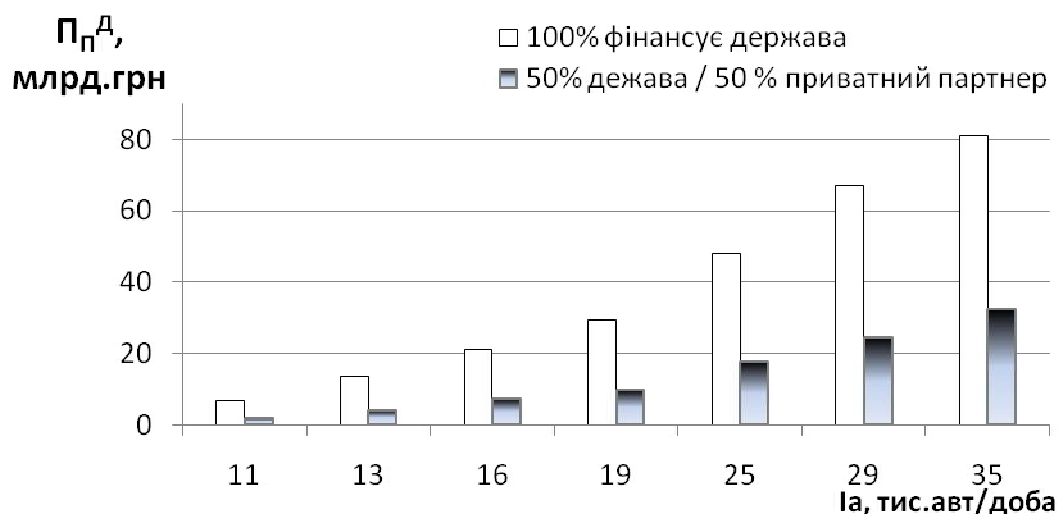


Рисунок 3.14 – Надходження від плати за проїзд, отримані державою
Джерело: розраховано автором

Рентабельність інвестицій, зроблених державою у реалізацію об'єкта залежить від частки її участі у фінансуванні і збільшується при участі приватного партнера (рис. 3.15). Це пов'язано із сплатою концесійного платежу приватним партнером державі.

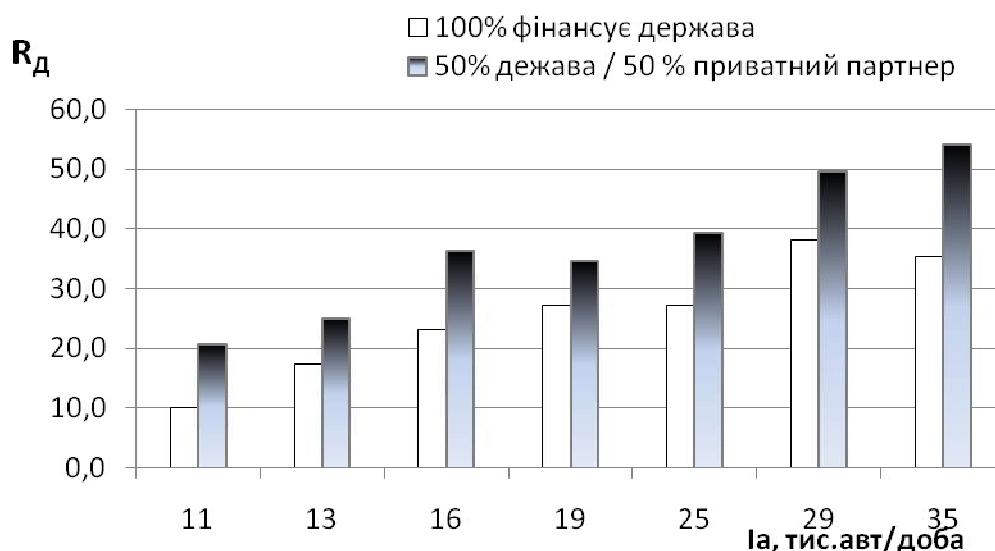


Рисунок 3.15 – Рентабельність інвестицій держави
Джерело: розраховано автором

Рентабельність інвестицій приватного партнера для вказаного періоду експлуатації від розподілу участі фінансування об'єкта не залежить і при вдалій реалізації проекту може скласти більше 25% (рис. 3.16).

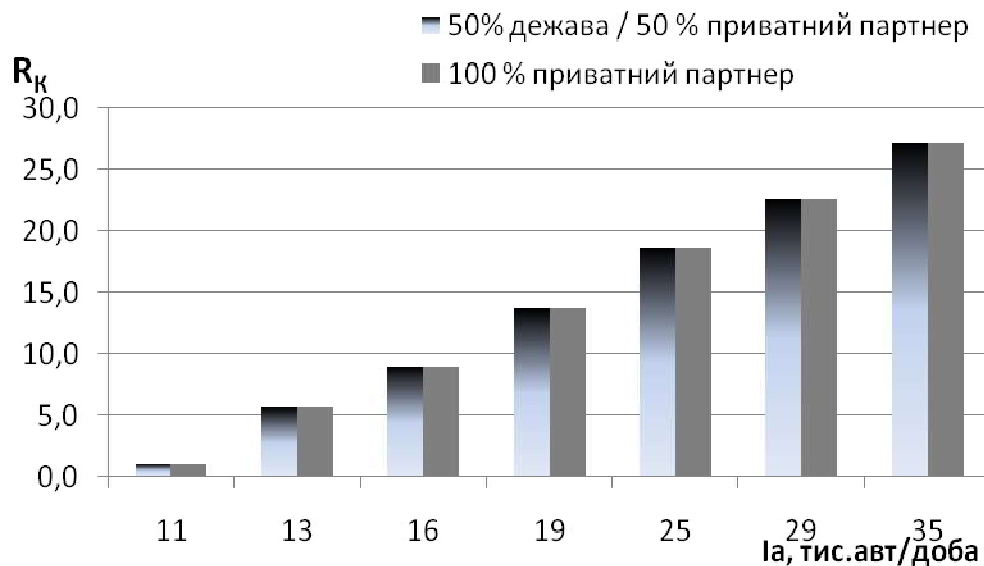


Рисунок 3.16 – Рентабельність інвестицій приватного партнера

Джерело: розраховано автором

Одним із найбільш впливових параметрів на витрату палива є середня швидкість V_c і рівномірність руху. Згідно із проектом ВКАД зростання V_c планується у 3–3,2 рази (з 25–35 до 75–110 км/год) та підвищення рівномірності руху (відсутність світлофорів, перехресть тощо), що забезпечить зниження експлуатаційної витрати палива до 30 % (для легкового автомобіля у місті 10 л/100 км, на трасі – 7 л/100 км). Такі показники відповідатимуть найвищій проектній інтенсивності руху (категорії дороги). При зниженні проектної інтенсивності ефективність експлуатації транспорту по дорозі буде знижуватись, що призводитиме до зниження економічного ефекту від реалізації всього проекту.

З метою визначення мінімальної інтенсивності руху, що забезпечить високу ефективність інвестицій здійснено накладання залежностей строку

окупності, що спадають при збільшенні інтенсивності, і відносної вартості, що лінійно зростає при збільшенні проектної інтенсивності (рис.3.17).

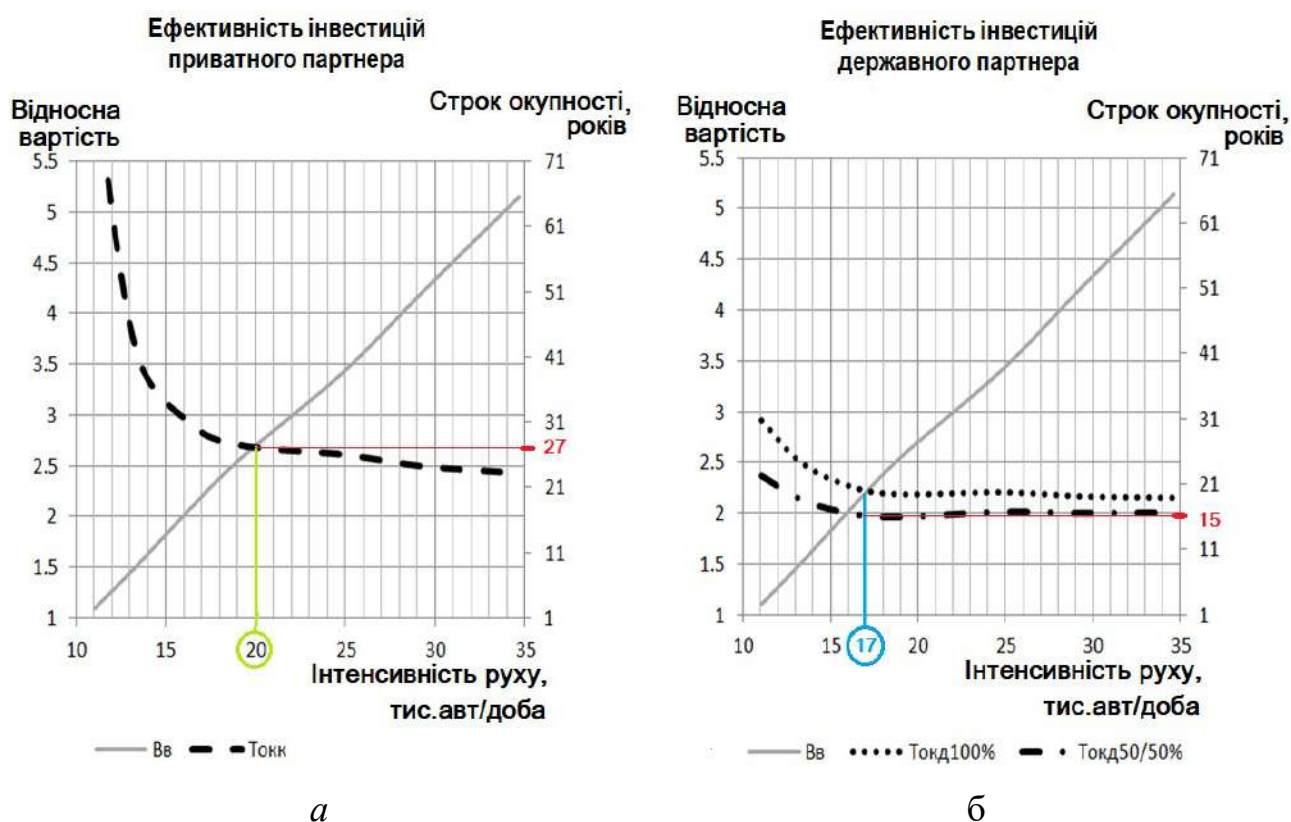


Рисунок 3.17 – Ефективність інвестицій: а – приватного партнера, б – держави

Ia – проектована інтенсивність руху – пропускна можливість об'єкту, якісний показник, тобто відображає категорію дороги

Джерело: розраховано автором

Мінімальна інтенсивність, що забезпечить ефективне інвестування приватним інвестором складає 20 тис.авт/добу (рис. 3.17, а). При участі держави у фінансуванні об'єкта мінімальна інтенсивність ефективного фінансування складе 17 тис.авт/добу при 100 % фінансування державою і зменшується при участі приватного партнера (рис. 3.17, б). Тобто, залучення приватного інвестора значно підвищує ефективність інвестування об'єкта ДГ.

При збільшенні частки фінансування проекту приватним партнером строк окупності державних коштів знижується (рис. 3.17б) внаслідок збільшення

питомої ваги податкових надходжень і концесійних платежів у величині економічного ефекту держави згідно (формула 3.40). При цьому, строк окупності коштів приватного партнера T_{OK}^K від розподілу фінансування не залежить (рис. 3.17а), оскільки величина економічного ефекту приватного партнера змінюється пропорційно його участі у фінансуванні об'єкта ДГ.

Визначення мінімально необхідної інтенсивності руху, що забезпечить достатню ефективність інвестицій здійснено за допомогою графічного аналізу шляхом накладання залежностей строків окупності державних і приватних інвестицій та відносної вартості (Вв) об'єкта ДГ (рис. 3.17). Відносна вартість характеризує співвідношення вартості будівництва об'єкта, його складності і транспортно-експлуатаційних характеристик та визначається відношенням фактичної вартості будівництва до базової вартості 1 км дороги, яке лінійно зростає при збільшенні проектної інтенсивності. Мінімально необхідна інтенсивність руху, що визначається точкою перетину кривих (рис. 3.17), для забезпечення достатньої ефективності інвестицій приватного партнера складає 20 тис.авт/добу; 100 % фінансування державою – 17 тис.авт/добу і має тенденцію до зменшення при збільшенні участі приватного партнера у фінансуванні об'єкта ДГ.

У випадку 100% фінансування об'єкта ДГ приватним партнером залежність сумарного економічного ефекту держави від інтенсивності руху (рис. 3.10) пояснюється сумісним впливом двох факторів. При інтенсивностях руху менше 16 тис.авт./добу високі значення сумарного економічного ефекту держави обумовлені високими значеннями строку окупності інвестицій приватного партнера (рис. 3.17 а), оскільки державні інвестиції в цьому випадку відсутні, а надходження від сплати податків за великий проміжок часу значні. При інтенсивностях руху 16 тис.авт./добу і більше строк окупності приватних інвестицій значно знижується, але починає зростати ефективність експлуатації автомобільного транспорту і обсяг перевезень, що призводить до поступового збільшення податкових надходжень і зростання сумарного економічного ефекту держави. Найбільший строк окупності T_{OK} отримують для доріг нижчої

категорії, з нижчою проектною інтенсивністю руху (рис. 3.17) внаслідок низьких економічних ефектів партнерів в результаті більш низьких обсягів перевезень та низької їх ефективності.

Таким чином, проведена оцінка ефективності реалізації проекту будівництва ВКАД на умовах ДПП свідчить про можливість і економічну доцільність такого проекту. При цьому, строк окупності таких проектів може становити від 15 до 27 років, а строк ефективної експлуатації відповідно до 49 років. Враховуючи також високу початкову вартість проектів будівництва автомобільних доріг, реалізація цих проектів потребує участі солідних міжнародних інвесторів, що тягне за собою необхідність розробки відповідної законодавчої бази, яка б гарантувала інвестору отримання доходів від вкладених інвестицій. Крім того, необхідна гнучка система тарифікації проїзду платною дорогою, що враховувала б інтенсивність і характер руху автотранспорту для більш точного оцінювання економічного ефекту автоперевізників і автовласників і відповідного визначення тарифів за проїзд автомобільною дорогою та забезпечення відповідного строку окупності проекту. Також необхідна прозора система контролю доходів і витрат автоперевізників і ринку нафтопродуктів, що забезпечить відповідність очікуваних і фактичних надходжень до бюджету. Тобто необхідне впровадження глобальної системи моніторингу транспорту, що повинна включати технічні засоби контролю і обробки інформації і відповідне програмне забезпечення [155, 157, 166, 168, 171].

З метою удосконалення процедури взаємодії суб'єктів ДПП при експлуатації об'єкта ДГ у разі якщо фактичний економічний ефект приватного партнера відрізняється від запланованого, зокрема, для уникнення заниження та спотворення економічного ефекту приватного партнера пропонується застосовувати контроль та облік наданих послуг користувачам об'єкту ДГ на основі удосконаленої автоматичної системи ідентифікації користувачів та оплати послуг.

Пропонується використання трирівневої ідентифікації: радіочастотна (RFID – мітка); індуктивний датчик; відеоідентифікація.

Способи оплати можуть бути наступними: автоматичне списання з рахунку (для зареєстрованих користувачів); оплата у пунктах виїзду з платної дороги; самостійна оплата користувачем через систему e – bank.

Для врахування пільгових категорій система ідентифікації і оплати послуг має доступ державної бази даних автомобілів зареєстрованих громадянами, що мають право на пільговий проїзд. Ідентифікація таких автомобілів відбувається за державним номерним знаком.

Обов'язкові умови пільгового користування:

- водієм автомобіля є саме та особа, на яку зареєстровано автомобіль або ця особа знаходиться серед пасажирів;
- автомобіль не використовується для комерційної діяльності;
- пільговий проїзд подається не більше двох разів на добу.

Організація користування платним об'єктом ДГ.

Платний об'єкт ДГ (автомобільна дорога) забезпечує швидкий і зручний спосіб пересування. Для забезпечення ефективного користування ним розроблено механізм контролю та обліку обсягів наданих послуг. Це автоматизована система, що має в своєму складі засоби ідентифікації транспортних засобів (ТЗ), засоби здійснення оплати послуг, зв'язки з зовнішніми базами даних.

Для забезпечення функціонування платного об'єкта ДГ всі в'їзди та виїзди обладнуються засобами автоматичної ідентифікації, автоматизованими пунктами пропуску, пунктами оплати послуг і контролю пільгових категорій громадян. Кількість автоматизованих пунктів пропуску і пунктів оплати послуг відповідає завантаженості відповідних в'їздів/виїздів на автомобільній дорозі.

Функціонування системи ідентифікації і оплати послуг здійснюються наступним чином. Коли автомобіль перетинає пункт в'їзду, система намагається його ідентифікувати трьома взаємодоповнюючими способами.

По-перше, транспортний засіб, що перетинає пункт в'їзду, генерує відповідний електричний сигнал від індуктивного датчика, вбудованого в дорожнє полотно. Індуктивний датчик формує сигнал, що враховує як габарити ТЗ, так і його швидкість. На основі цих даних визначається категорія ТЗ та тариф за яким йому буде нараховано плату за проїзд.

По-друге, радіочастотний зчитувач отримує сигнал від радіочастотної мітки (RFID – мітки), встановленої лобовим склом ТЗ. RFID – мітка має електронний чіп, на якому записана вся інформація про ТЗ, його власника, дані рахунки для оплати послуг, що необхідно для нарахування і здійснення оплати послуг.

По-третє, відеокамера фіксує відеозображення ТЗ, його номерний знак. На основі цього здійснюється перевірка інформації отриманої за допомогою індуктивного датчика та RFID – мітки, відбувається розшифровування і внесення до бази даних номерного знаку і типу ТЗ, місця його в'їзду на платний об'єкт ДГ. Після цього починається автоматичний відлік кількості кілометрів пробігу даним ТЗ платною дорогою.

Оплата проїзду відбувається на виїзді з автомобільної дороги. Існує кілька варіантів оплати:

Перший варіант передбачає автоматичне списання коштів з банківського рахунку зареєстрованого користувача. Цей спосіб застосовується, коли на в'їзді було отримано дані про автомобіль і його власника на основі інформації, зчитаної з RFID – мітки. Коли такий ТЗ наближається до автоматизованого пункту виїзду, відеокамера фіксує його номерний знак, розшифровує його, система ідентифікації і оплати визначає кількість кілометрів проїзду платною дорогою і відбувається списання відповідної суми з банківського рахунку автоматично. На автоматизованому пункті виїзду автоматично вмикається зелене світло і відкривається шлагбаум. Другий варіант оплати передбачає самотійну оплату послуг користувачем через систему e – bank. Даний варіант оплати передбачає, що користувач самотійно визначає кількість кілометрів і тариф за яким здійснює оплату online. Такі користувачі також мають

можливість скористуватися автоматизованим пунктом виїзду. При цьому система ідентифікації і оплати визначає відповідність типу ТЗ із вказаними при оплаті номерним знаком, кількість оплачених кілометрів їх фактичній кількості. Цей процес здійснюється на основі даних отриманих з індуктивного датчика та відеокамери на в'їзді на дорогу, інформації про здійснену оплату за проїзд у базі даних та даних отриманих з відеокамери на виїзді з платної дороги. Якщо перевірка відповідності є успішною, то такий автомобіль пропускається автоматично, аналогічно як для першого способу оплати.

Третій варіант оплати передбачає оплату послуг в ручному режимі на пункті оплати послуг будь-яким зручним для користувача способом. Система визначає кількість кілометрів для нарахування плати у відповідності до даного типу ТЗ.

Також пункти оплати послуг обладнані системою контролю пільгових категорій громадян. Ідентифікація таких ТЗ і громадян відбувається на основі даних з державної бази даних автомобілів, зареєстрованих громадянами, що мають право на пільговий проїзд. При цьому для запобігання зловживання такими категоріями осіб своїм правом на пільгове користування платним об'єктом ДГ, відбувається обов'язкова перевірка виконання такими користувачами обов'язкових умов пільгового користування:

- водієм автомобіля є саме та особа, на яку зареєстровано автомобіль або ця особа знаходиться серед пасажирів;
- автомобіль не використовується для комерційної діяльності;
- пільговий проїзд подається не більше двох разів на добу.

Висновки до розділу 3

1. З метою активізації інвестиційної діяльності підприємств ДГ на засадах ДПП пропонується використовувати економічний механізм, що є сукупністю організаційних, економічних, нормативно-правових методів та інструментів розширення обсягів інвестування в будівництво та утримання об'єктів ДГ,

основаних на інтеграції взаємодії і взаємовигідній співпраці партнерів при реалізації проектів дорожнього будівництва. Основними елементами в даному механізмі є: держава (інституції, господарські організації, фінансово-кредитні установи, НБУ, органи виконавчої влади, Фонд державного майна, Антимонопольний комітет, підприємства з підготовки та реалізації проектів та ін.), інвестор, автомобільні дороги, що є результатом їх спільної діяльності, користувачі (споживачі послуг). Для забезпечення максимального економічного ефекту від реалізації проекту будівництва та експлуатації автомобільної дороги всі елементи механізму пов'язані між собою фінансовими, матеріальними та інформаційними зв'язками.

2. З метою удосконалення інструментів економічного механізму активізації підприємств ДГ на засадах ДПП запропоновано розподільно-погоджувальну систему техніко-економічного обґрунтування доцільності приватно-державного фінансування проектів дорожнього будівництва. Суть розробленої системи полягає, насамперед, у формуванні математичної моделі оцінювання соціально-економічних і екологічних ефектів від експлуатації об'єкту інвестування і визначення плати за проїзд, що гармонізує інтереси всіх учасників проекту і забезпечує отримання економічної вигоди від користування дорогою. В системі запропоновано удосконалення способу визначення тарифу за користування об'єктом дорожнього господарства, що враховує економічну вигоду споживачів з одного боку та забезпечення необхідних строку окупності і рентабельності інвестицій партнерів з іншого.

3. Завдяки здійсненому дослідженню було удосконалено методичні основи оцінювання економічної ефективності інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно - приватного партнерства, зокрема:

- методичні основи оцінювання економічної ефективності інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства, що на відміну від розробленого в економічній літературі порядку розрахунку, враховують також,

інтенсивність руху, яка неоднозначно впливає на різні параметри складових ефективності;

- методичні основи оцінювання екологічного ефекту, які на відміну від діючого порядку розрахунку, що враховує екологічні витрати від експлуатації різних моделей транспортних засобів в залежності від інтенсивності руху транспортного потоку, передбачають здійснення розрахунків екологічних витрат з врахуванням коригувального коефіцієнту на зміну структури потоку транспортних засобів з енергоустановками, що відповідають різним екологічним нормам від Євро 0 до Євро 6, у тому числі гібридними і електричними з урахуванням різних питомих викидів шкідливих речовин;

- методичні основи способу визначення тарифу за користування об'єктом дорожнього господарства, що враховує економічну вигоду споживачів з одного боку та забезпечення необхідних строку окупності і рентабельності інвестицій партнерів з іншого, який запропоновано розширити кількістю параметрів оцінювання, зокрема, у доповнення до вже застосовуваних параметрів (час в дорозі та час доставки вантажів, витрати на паливо-мастильні матеріали та шини, збитки від дорожньо-транспортних пригод та забруднення навколишнього середовища) додати витрати на технічне обслуговування і поточний ремонт, включаючи вартість запчастин та амортизацію в залежності від строку експлуатації транспортних засобів різних категорій;

- процедуру взаємодії суб'єктів державно-приватного партнерства при експлуатації об'єкта дорожнього господарства у разі якщо фактичний економічний ефект приватного партнера відрізняється від запланованого. Для уникнення заниження та спотворення економічного ефекту приватного партнера пропонується застосовувати контроль та облік наданих послуг користувачам об'єкту дорожнього господарства на основі удосконаленої автоматичної системи ідентифікації користувачів та оплати послуг.

Основні результати розділу 3 дисертації опубліковані у наукових працях автора [129, 132, 155, 157, 166-169, 171, 174].

ВИСНОВКИ

Результати проведеного дослідження дозволили сформулювати такі висновки: 1. На основі виконаного дослідження економічних передумов провадження інвестиційної діяльності у дорожньому господарстві, наявних джерел фінансування, аналізу динаміки інвестування та достатності джерел інвестування було визначено необхідність розробки і впровадження системи обґрунтування доцільності реалізації інвестиційних проєктів дорожнього будівництва, що забезпечить їх успішну реалізацію з використанням економічного механізму активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства.

2. Завдяки здійсненому дослідженню та узагальненню існуючих методів та інструментів для активізації інвестиційної діяльності на засадах державно-приватного партнерства запропоновано удосконалену процедуру взаємодії суб'єктів державно-приватного партнерства при експлуатації об'єкта дорожнього господарства, яка забезпечить врахування інтересів суб'єктів у разі якщо фактичний економічний ефект приватного партнера відрізняється від запланованого. Зокрема, для уникнення заниження та спотворення економічного ефекту приватного партнера пропонується застосовувати контроль та облік наданих послуг користувачам об'єкту дорожнього господарства на основі удосконаленої автоматичної системи ідентифікації користувачів та оплати послуг.

3. На основі результатів аналізу ефективності існуючих методів оцінювання економічної доцільності і тарифікації послуг під час експлуатації платного об'єкта дорожнього господарства запропоновано удосконалений спосіб визначення тарифу за користування об'єктом дорожнього господарства. Запропонований спосіб враховує економічну вигоду споживачів та забезпечення необхідних строку окупності і рентабельності інвестицій партнерів та містить розширену кількість параметрів оцінювання. Зокрема, крім вже застосовуваних параметрів, таких як час в дорозі та час доставки вантажів, витрати на паливо-мастильні матеріали та шини, збитки від дорожньо-

транспортних пригод та забруднення навколишнього середовища, враховуються витрати на технічне обслуговування і поточний ремонт, включаючи вартість запчастин та амортизацію в залежності від строку експлуатації транспортних засобів різних категорій.

4. Дослідження ефективності існуючих методів оцінювання екологічних витрат під час експлуатації об'єкта дорожнього господарства показало, що існує необхідність удосконалення методичних основ оцінювання екологічного ефекту з урахуванням сучасної структури потоків автомобільних транспортних засобів. Зокрема, на відміну від діючого порядку розрахунку, що враховує екологічні витрати від експлуатації різних моделей транспортних засобів у залежності від інтенсивності руху транспортного потоку, передбачається здійснення розрахунків екологічних витрат з врахуванням коригувального коефіцієнту на зміну структури потоку транспортних засобів з енергоустановками, що відповідають різним екологічним нормам від Євро 0 до Євро 6, у тому числі гібридними і електричними, з урахуванням різних питомих викидів шкідливих речовин.

5. З метою комплексної оцінки всіх складових економічної ефективності учасників проєкту і здійснення визначення тарифів за користування об'єктом дорожнього господарства на основі економічної вигоди споживачів з урахуванням забезпечення необхідних показників експлуатації об'єкта дорожнього господарства та ефектів учасників державно-приватного партнерства розроблено методичні основи розподільно-погоджувальної системи техніко-економічного обґрунтування доцільності приватно-державного фінансування проєктів дорожнього будівництва. Сутність полягає у формуванні математичної моделі оцінювання соціально-економічних і екологічних ефектів від експлуатації об'єкту інвестування і визначення плати за проїзд, що гармонізує інтереси всіх учасників проєкту і забезпечує отримання економічної вигоди від користування дорогою, та визначає суть економічного механізму активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства. Основу системи складають методичні положення оцінювання соціально-

економічних та екологічних ефектів відповідно до встановлених параметрів руху транспортних засобів і проєктних показників об'єкта дорожнього будівництва, за допомогою яких формуються проміжні оціночні компоненти складових ефективності учасників державно-приватного партнерства і здійснюється уточнення тарифів за проїзд та коригування розподілу участі державного і приватного партнерів.

6. На основі дослідження впливу інтенсивності руху транспортних засобів об'єктом дорожнього господарства на параметри складових ефективності суб'єктів державно-приватного партнерства з використанням методичних основ оцінювання економічної ефективності інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства, які враховують вартість, строк окупності будівництва та плату за користування об'єктом будівництва, визначену на основі економічної вигоди споживачів, встановлено, що мінімально необхідна інтенсивність руху для забезпечення достатньої ефективності інвестицій партнерів, зокрема, строку окупності інвестицій від 15 до 27 років, складає 17 — 20 тис. авт./добу залежно від розподілу інвестицій між партнерами і має тенденцію до зменшення при збільшенні участі приватного партнера у фінансуванні об'єкта дорожнього господарства.

7. Завдяки здійсненому дослідженню сформовано та ідентифіковано складові економічного механізму активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства. Всі елементи пов'язані між собою фінансовими, матеріальними та інформаційними зв'язками. Реалізація механізму базується на принципах взаємодії, взаємовигідної співпраці, ефективності, збалансованості, компенсаційності та інноваційності, передбачає ефективне використання відповідних інструментів активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства.

Результати дисертаційної роботи використано в практичній діяльності Державного підприємства «Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М.П. Шульгіна» (довідка № 19.2-4-509 від 14.05.2019) (додаток П).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Активізація інвестиційного процесу в Україні: колективна монографія. / Т. В. Майорова та ін. ; за наук. ред. М. І. Дибі, Т. В. Майорової. Київ : КНЕУ, 2012. 472 с.
2. Андрусенко С. І. Технологічне проектування автотранспортних підприємств : навч. посіб. Київ : Каравела, 2009. 368 с.
3. Андрюшин С., Кузнецова В. Монетарные инструменты регулирования притока иностранного капитала. *Вопр. Экономики*. 2013. № 6. С.45-58.
4. Анисимов А. П. Экономика, планирование и анализ деятельности автотранспортных предприятий: учеб. Москва : Транспорт, 1998. 245 с.
5. Артемова Т. И. Институт государственно-частного партнерства: мировой опыт и реалии Украины. *Наукові праці ДонНТУ. Сер. Економічна*. Вип. 38-2. 2010. С. 110-117.
6. Базилюк А. В., Жулин О. В. Державне регулювання та контроль за тарифною політикою на ринку платних автомобільних доріг. *Вісник Національного транспортного університету*. 2007. Вип. 15. С. 168 – 174.
7. Балабанов И. Т. Основы финансового менеджмента : учеб. пособие. Москва : Финансы и статистика, 1998. 477 с.
8. Безбах Н. В. Використання зарубіжного досвіду в розвитку державно-приватного партнерства в Україні : веб-сайт. URL: <http://academy.gov.ua/ej/ej14/txts/Bezbach.pdf> (дата звернення: 16.09.2020).
9. Белицкая, А. В. Государственно-частное партнерство: понятие, содержание, правовое регулирование : автореф. дис. ... канд. юридич. наук: 12.00.03. Москва, 2011. 24 с.
10. Бик С. Рынок долгосрочных инвестиций в инфраструктуру: контуры и лидеры. *Рынок ценных бумаг*. 2016. № 4. С. 13–18.
11. Бланк І. О., Гуляєва Н. М. Інвестиційний менеджмент: підручник. Київ, : КНТЕУ, 2003. 398с.

12. Блудова Т. В. Транзитний потенціал України: формування і розвиток : монографія. Київ : НІПМБ, 2006. 274 с.
13. Боброва В. В., Протасов К. С. Прямые иностранные инвестиции в странах БРИКС. *Мировая экономика и международные отношения*. 2013. № 2. С. 26-35.
14. Особливості проведення вартісної оцінки автомобільних доріг загального користування / А. О.Безуглий та ін. *Дороги і мости*. 2019. Вип. 19-20. С. 5-15.
15. Бондар Н. М. Оцінювання соціальної ефективності проектів державно-приватного партнерства. *Управління проектами, системний аналіз і логістика: Науковий журнал*. 2012. Вип. 10. С. 374-379.
16. Бондар Н. М. Розвиток транспортної інфраструктури України на засадах державо-приватного партнерства : монографія. Київ : НТУ, 2014. 336 с.
17. Будівництво та експлуатація на умовах ДПП (концесії). *Державне агентство автомобільних доріг України (Укравтодор)* : веб-сайт. URL: <http://www.ukravtodor.gov.ua/uploads/files/2014-01-29-10-21-26-vkad-ukr.pdf> (дата звернення: 15.10.2015).
18. Бухгалтерский учет на предприятиях Украины : метод.пособие по бух.учету. Донецк : Молния. 1994. 94с.
19. Омелян В. Дорожня сфера потребує заходу світових дорожньо-будівельних компаній в Україну. *Міністерство інфраструктури України* : веб-сайт. URL: <https://mtu.gov.ua/news/29614.html> (дата звернення: 17.09.2020).
20. Варнавский В. Г. Государственно-частное партнерство: некоторые вопросы теории и практики. *Мировая экономика и международные отношения*. 2011. № 9. С. 41-50.
21. Варнавский В. Г. Государственно-частное партнерство: проблемы и перспективы : монографія. Москва : ИМЭМО РАН, 2009. 312 с.
22. Варнавский В. Г.,Клименко А. В., Королев В. А. Государственно-частное партнерство : теория и практика. Москва : Высшей школы экономики, 2010. 287 с.

23. Варнавский В. Г. Партнерство государства и частного сектора: формы, проекты, риски. Москва : Наука, 2005. 315с.
24. Вдовенко Ю. С. Приватно-державні джерела фінансування розвитку автомобільних доріг регіону : дис. ...канд. екон. наук : 08.00.04.Київ, 2008. 232 с.
25. Вдовенко Н. М., Цимбал Л. І., Коробова Н. М. Функціонування інтегрованих підприємств аграрного сектору на засадах дії механізму державно-приватного партнерства. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія «Економічні науки»*. 2018. № 2. С. 104-109.
26. Вінник О. М. Правові засоби саморегулювання за інституційного державно-приватного партнерства. *Вісник Національної Академії правових наук України*. 2014. № 4 (79). С. 84-94
27. Власов А. Особый путь Петербурга в сфере государственно-частного партнерства. URL: http://www.konkir.ru/artiele_html?id=3772 (дата звернення: 2011).
28. Власова В. П. Економічний механізм активізації концесійної діяльності у морських портах : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04. Київ, 2016. 20 с.
29. Вознюк А. Б. Мережа доріг України та сучасні транспортні потоки. *Збірник «Дороги і мости»*. 2014. № 14. С.111-124.
30. Волков Ю. Г. Регионоведение : учеб.пособ. Ростов : Феникс, 2004. 448 с.
31. Гаман М. Формування законодавчих та інституційних засад державного регулювання інвестиційної діяльності в Україні. *Вісник НАДУ*. 2003. № 3. С. 194–204.
32. Гафурова Г. Т. Зарубежный опыт развития механизмов государственно-частного партнерства. *Финансы и кредит*. 2013. № 48 (576). С. 62–72.
33. Герчикова И. Н. Менеджмент. Практикум : учеб. пособ. Москва, 1997. 335 с.

34. Герчикова И. Н. Менеджмент : учеб. пособ. Москва, 1997 -501 с.
35. Козловский В. А., Маркина Т. В., Макаров В. М. Производственный и операционный менеджмент. Практикум : учеб. пособ. Санкт-Петербург : Специальная література, 1998. 216 с.
36. Головінов О. М. Концептуальні засади формування державно-приватного партнерства. *Економічний вісник Донбасу*. 2012. № 3 (29). С. 56-62.
37. Горбачова А. І., Руселевич А. Н. Концесія доріг у Республіці Білорусь через призму світового досвіду: оптимізація комерційної і бюджетної ефективності проектів. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер. Економіка і менеджмент*. 2017. Вип. 26, ч. 1. С.42-47.
38. Грищенко С. Підготовка та реалізація проектів публічно-приватного партнерства : практич. посіб. для органів місцевої влади та бізнесу. Київ, 2011. 140 с.
39. Гуржос В. М. Екс-глава Укравтодору: ми кілька разів пропустили терміни капремонту доріг. *Економічна правда* : веб-сайт. URL: <http://www.epravda.com.ua/publications/2010/03/29/231255/> (дата звернення: 09.05.2011).
40. ДБН А.3.1-5-2016 Організація будівельного виробництва. [чинний 2017-01-01]. Київ, 2016. 46 с. : веб-сайт. URL: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-294> (дата звернення: 10.06.2017).
41. ДБН В.2.3-4:2015 Автомобільні Дороги. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво. [чинний 2016-04-01]. Київ, 2015. 104 с. : веб-сайт. URL: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-197> (дата звернення: 11.05.2016).
42. Деділова Т. В., Токар І. І., Кобизев В. Є. Діагностика стратегічного середовища дорожньо-будівельного підприємства. *Економіка і суспільство*. 2017. Вип. 11. С. 215-219. URL: http://www.economyandsociety.in.ua/journal/11_ukr/36.pdf (дата звернення: 20.05.2018).
43. Делмон Д. Государственно-частное партнерство в инфраструктуре : практическое руководство для органов государственной власти. Астана : ИЦ

“Апельсин”, 2010. 154 с. URL: http://www.fa.ru/org/chair/gchp/Documents/biblio/%D0%94%D0%B5%D0%BB%D0%BC%D0%BE%D0%BD%20public_private_partner.pdf (дата звернення: 23.05.2015).

44. Демішкан В. Ф. Перспективи дорожнього будівництва із застосуванням механізмів державно-приватного партнерства. *Инвест – Украина*. 2010. №4 (43). С. 84-87.

45. Державна служба статистики України : веб-сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 15.02.2019).

46. Державно-приватне партнерство як механізм реалізації нової регіональної політики: можливості застосування та практичні аспекти підготовки і впровадження інвестиційних проектів. URL: http://rdpa.regionet.org.ua/images/129/PPP_report_U-LEAD_30_10_2017.pdf (дата звернення: 10.03.2018).

47. Дерябина М. А. Доклад на секционном ученом совете научного направления «Теория экономики», « Теоретические и практические проблемы государственно-частного партнерства» // Сайт Института Экономики РАН : веб-сайт. URL: <http://www.inecon.m/m/index.php?go=Content&id=29> (дата звернення 05.05.11).

48. Длугопольський О. В., Жуковська А. Ю. Державно-приватні партнерства: зарубіжний досвід і уроки для України. *Актуальні проблеми економіки*. 2012. № 3. С. 43-49.

49. Долан, Эдвин Дж., Линдсей Д. Рынок: микроэкономическая модель / пер.с англ. В. В. Лукашевича и др. Санкт-Петербург : Печатный Двор, 1992. 496 с.

50. Дороги дорогі, та бездоріжжя ще дорожче. Вартість будівництва 1 км дороги. *Дорожня галузь України*. 2010. № 2. С. 16-18.

51. Драган І. В. Гарантування національних інтересів у процесі залучення іноземних інвестицій в умовах глобалізації. *Економіка та держава*. 2010. № 1. С. 16–18.

52. Дынин Е. А. Риски бизнеса в частно-государственном партнерстве. *Общество и экономика*. 2007. № 5–6. с. 111.
53. Екологія та автомобільний транспорт : навчальний посібник / Ю. Ф. Гутаревич та ін. Київ : Арістей, 2006. 292 с.
54. Економічна енциклопедія: у 3 томах. / ред. кол. : С. В. Мочерний та ін. Київ : Академія, 2001. Т. 2. с. 355.
55. Жулин О. В. Практика реалізації автодорожніх концесій у Європі. *Вісник Національного транспортного університету*. 2013. Вип. 28. С.177-185.
56. Жулин О. В. Тарифікація послуг за проїзд платними дорогами України : дис. ... канд. екон.наук : 08.00.04. Київ, 2009. 219 с.
57. Про державно-приватне партнерство : Закон України від 20 жовт. 2019 р. № 2404-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2404-17#Text> (дата звернення:14.11.2019).
58. Про інвестиційну діяльність : Закон України від 20 жовт. 2019 р. № 1560-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12#Text> (дата звернення:14.11.2019).
59. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні : Закон України від 03 лип. 2020 р. № 996-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text> (дата звернення: 15.07.2020).
60. Про внесення змін до деяких законів України щодо усунення регуляторних бар'єрів для розвитку державно-приватного партнерства та стимулювання інвестицій в Україні : Закон України від 20 жовт. 2019 р. № 817-VIII. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/817-19> (дата звернення:18.12.2019).
61. Про Державний бюджет України на 2012-2019 роки : Закон України від 23 бер. 2019р. № 2629-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2629-19> (дата звернення: 24.05.2019).
62. Про концесію : Закон України від 3 жовт. 2019 р. № 155-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/155-20> (дата звернення: 15.11.2019).

63. Про управління об'єктами державної власності : Закон України від 10 лист. 2018 р. 185-V. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/185-16> (дата звернення: 05.06.2019).

64. Запатріна І. В. Публічно-приватне партнерство в Україні: перспективи застосування для реалізації інфраструктурних проєктів і надання публічних послуг. *Економіка і прогнозування*. 2010. № 4. С. 62-86.

65. Запатріна, І. В. Розвиток державної підтримки публічно-приватного партнерства в Україні. *Економіка і прогнозування*. 2011. № 3. С. 9–23.

66. Зверев О. О. «Розвиток законодавства про ДПП у Європі та країнах колишнього Радянського Союзу: останні тенденції». Предварительная Оценка ЕБРР Концессионного законодательства, 2011. : веб-сайт. URL: <http://www.ukrppp.com%2Fimages%2Fstories%2FradarchartsSept2011> (дата звернення: 10.11.2011).

67. Зимин А. И. Инвестиции: вопросы и ответы : учеб. пособ. Москва : ИД «Юриспруденция», 2006. 256 с.

68. Знаменський Г. Господарське право України: сучасний стан та перспективи. *Юридична Україна*. 2015. №10-12. С. 91–97. URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/urykr_2015_10-12_15.pdf (дата звернення: 16.12.2015).

69. Игнатюк Н. А. Государственно-частное партнерство : учебн. пособ. Москва : Юстицинформ, 2012. 384 с.

70. 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.

71. Рада скасувала роздрібний акциз на паливо. *Слово і діло* : веб-сайт. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2016/12/21/novyna/ekonomika/rada-skasuvala-rozdribnyj-akcyz-na-motorne-palyvo> (дата звернення: 23.12.2016).

72. Запатріна І. Що заважає розв'язанню наших інфраструктурних проблем. *ZN,UA*: веб-сайт. URL: https://dt.ua/finances/inventarizaciya-krayini-324750_.html (дата звернення: 12.05.2019).
73. Іванілов О. С. Економіка підприємства : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2011. 728 с.
74. Кабашкин В. А. Государственно-частное партнерство в регионах Российской Федерации : учеб. пособ. Москва : Дело, 2010. 120 с.
75. Концепція Державної цільової економічної програми розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення на 2018-2022 роки : розпор. Кабінету Міністрів України від 11 січ. 2018р. 34-2018-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/34-2018-%D1%80> (дата звернення: 12.03.2019).
76. Порядок проведення аналізу ефективності здійснення державно-приватного партнерства : ред. постан. Кабінету Міністрів України від 16 лист. 2016 р. № 815. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/815-2016-%D0%BF#n47> (дата звернення: 10.12.2016).
77. Казакулова Г. Частное строительство дорог: мировой опыт. *РБК* : веб-сайт. URL: <http://www.rbc.ru/photoreport/18/07/2017/595f01379a79476257835147> (дата звернення: 22.08.2017).
78. Каменков В. С., Александров Д. П. О роли государственно-частного партнерства в инновационном развитии. *Проблемы управления*. 2011. № 4 (41). URL: http://www.pac.by/dfiles/001879_911465_kamenkov41.pdf (дата звернення: 10.04.2015).
79. Качан Є. П. Розміщення продуктивних сил України: (розміщення галузей транспортного комплексу). Київ : Вища школа, 1997. 365 с.
80. Кірейцев Г. Г. Фінансовий менеджмент : навч. посіб. Вид. 2-е, переробл. та допов. Київ : ЦУЛ, 2002. 495 с.
81. Кленін О. В. Ефективність відтворення основного капіталу підприємств : монографія. Донецьк, 2006. 196 с.

82. Клинова М. В. Государство и частный капитал в поисках прагматичного взаимодействия. Москва : ИМЭМО РАН, 2009. 122 с.

83. Кодекс законів про працю України : затв. від 21 черв. 2019 р. № 322-08. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08/ed20190621#Text> (дата звернення: 23.06.2019).

84. Козик В. В., Панкова Л. А., Даниленко Н. Б. Міжнародні економічні відносини : навч. посіб. Київ : Знання-Прес, 2001. 277 с.

85. Концепція розвитку державно-приватного партнерства в Україні на 2013-2018 роки / Кабінет Міністрів України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/739-2013-%D1%80> (дата звернення: 11.09.2013).

86. Концепція формування сталої національної транспортної політики розвитку всіх видів транспорту та засад (стратегії) транспортної політики : проект. URL: <http://www.insat.org.ua/files/other/news/020806/concept.doc> (дата звернення 06.11.2011).

87. Кузьминов Я. И. Государственно-частное партнерство: на пути к эффективности. Междунар. конф. «Государственно-частное партнерство: новые возможности для развития инфраструктуры в странах с переходной экономикой», 21-22 окт. 2008 г. Москва, 2008. URL: http://www.lobbying.ru/print.php?artiele_id=2359 (дата звернення: 10.10.2010).

88. Кулагин П. И., Перельман М. Г. Управление инвестиционным процессом в европейских странах СЭВ : монография. Москва : Наука, 1979. 246 с.

89. Кульман А. Экономические механизмы : монография / пер. с фр. / общ. ред. Н.И. Хрустальной. Москва : Прогресс, Универс, 1993. 192 с.

90. Макконнелл, Кемпбелл Р., Стенли Л. Брю. Экономикс: принципы, проблемы и политика : в 2 т. / пер. с англ. 11-е изд. Москва : Республика, 1992. Т. 2. 400 с.

91. Мамченко О. П., Долженко И. А. Экономическая сущность и роль государственночастного партнёрства в реализации региональной

экономической политики. *Известия Алтайского Государственного Университета. Сер. Экономика.* 2010. № 2-2 (66). С. 245 – 249.

92. Мартиненко В. Ф. Державне управління інвестиційним процесом в Україні : навч. посіб. Київ : НАДУ, 2008. 300 с.

93. Мартусевич Р. А., Сиваев С. Б., Хомченко Д. Ю. Государственно-частное партнерство в коммунальном хозяйстве. Москва : «Фонд Института экономики города», 2006. 240 с. URL: <http://ecsocman.hse.ru/data/2010/08/27/1214989020/%D0%93%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE-%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%BF%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%BD%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%20%D0%B2%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%BC%20%D1%85%D0%BE%D0%B7%D1%8F%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5.pdf> (дата звернення: 16.10.12).

94. Мартякова Е. В. Устойчивое развитие на основе бизнеса, власти и общества. *Донецкий національний технічний університет.* 2012. URL: <http://ea.donntu.edu.ua/handle/123456789/15462> (дата звернення: 12.03.2015).

95. Методика розрахунку концесійних платежів : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 4 лют. 2016 р. № 130. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/639-2000-%D0%BF/ed20160315> (дата звернення: 15.05.2019).

96. Михеев В. А. Государственно-частное партнерство в реализации приоритетных национальных проектов. *Виперсон* : веб-сайт. URL: <http://viperson.ru/articles/miheev-v-a-gosudarstvenno-chastnoe-partnerstvo-v-realizatsii-prioritetnyh-natsionalnyh-proektov> (дата звернення: 10.11.2012).

97. Міжнародне співробітництво та інвестиції. *Державне агентство автомобільних доріг України (Укравтодор)* : веб-сайт. URL:

<http://www.ukravtodor.gov.ua/mizhnarodne-spivrobitnitstvo-ta-investitsii> (дата звернення: 02.10.2016).

98. Міністерство інфраструктури України : веб-сайт. URL: <https://mtu.gov.ua/timeline/Avtomobilniy-ta-miskiyy-transport.html> (дата звернення: 05.05.2019).

99. Технічний стан автомобільних доріг загального використання. Міністерство інфраструктури України : веб-сайт. URL: <https://mtu.gov.ua/content/tehnichniy-stand-avtomobilnih-dorig-avtomobilnih-dorig-zagalnogo-vikoristannya.html> (дата звернення: 14.03.2019).

100. Мойсеєнко І. П. Інвестування : навч. посіб. Київ : Знання, 2006. 490 с.

101. Проектний аналіз : навч. посіб. / С.О. Москвін та ін. Київ : ТОВ “Видавництво Лібра”, 1998. 368с.

102. Набулсі Х. Н. Механізм регулювання державно-приватного партнерства у соціальній сфері : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.03. Кропивницький. Центральноукр. нац.. техніч. ун-т. Кропивницький, 2018. 287 с. URL: http://kntu.kr.ua/doc/K_23_073_03/Nabulsi_dis.pdf (дата звернення: 12.03.2019).

103. Нейкова І. С. Державно-приватне партнерство як складова інвестиційного механізму інноваційного розвитку. *Науковий вісник Національного університету ДПС України. Сер. Економіка, право*. 2010. №1 (48). С. 152-160.

104. Ницевич А. Процедура определения концессионных платежей должна усовершенствоваться. *Центр транспортных стратегий* : веб-сайт. URL: <http://cfts.org.ua/opinions/48203> (дата звернення: 09.10.2016).

105. Новикова И. Государственно-частное партнерство: мода или тренд. *Экономика Беларуси*. 2013. №1. URL: [http://gate.belta.by/econom.nsf/a11/E30BCB49071BB4E243257B3A00425DD1/\\$File/ru_01-13-04.pdf](http://gate.belta.by/econom.nsf/a11/E30BCB49071BB4E243257B3A00425DD1/$File/ru_01-13-04.pdf) (дата звернення: 09.02.2014).

106. Носова О. В. Институциональный механизм взаимодействия прямых иностранных инвестиций и экономического роста. *Науч. труды ДонНТУ*. 2013. № 1(43). С. 111–120.

107. Обер-Крие Дж. Управление предприятием : монография. Москва : Сирин : Агентство «Бизнес-информ», 1997. 256 с.

108. Програма розвитку інвестиційної та інноваційної діяльності в Україні : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 2 лют. 2011 р. № 389. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/389-2011-%D0%BF> (дата звернення: 22.02.2012).

109. Павлюк А., Ляпін Д. Щодо розвитку державно-приватного партнерства як механізму активізації інвестиційної діяльності в Україні. Аналітична записка. *Національний інститут стратегічних досліджень при президентові України* : веб-сайт. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/816/> (дата звернення: 20.09.2013).

110. Павлюк К. В., Павлюк С. М. Сутність і роль державно-приватного партнерства в соціально-економічному розвитку держави. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки*. 2010. Вип. 17. С. 10–19. URL: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/314> (дата звернення: 12.05.2012).

111. Петрук В. А. Ігнацевич О. В. Економічні проблеми та ефективність стратегії розвитку транспортних перевезень. URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/Chem_Biol/Vnuvgp/ekon/200932/v47ek073.pdf (дата звернення: 06.11.2012).

112. Попков В. П., Семенов В. П. Организация и финансирование инвестиций : учеб. пособ. Санкт-Петербург : Питер, 2001. 224 с.

113. Порядок надання державної підтримки здійсненню державно-приватного партнерства : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 17 бер. 2011 р. № 279. *Урядовий кур'єр*. 2011. 2 квітн.

114. Довідник дорожніх термінів / Пospelов П. І. та ін.; за ред. В. В. Ушакова. Москва : Екон – Інформ, 2005. 256 с.

115. Державна цільова економічна програма розвитку автомобільних доріг загального користування : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 11 лип. 2013 р. № 696. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/696-2013-%D0%BF#Text> (дата звернення: 22.02.2018).

116. Практическое руководство по вопросам эффективного управления в сфере государственно-частного партнерства : практ. руков. : Организация Объединенных Наций. Женева, 2008. 128 с. URL: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/ceci/publications/ppp_r.pdf (дата звернення: 10.11.2012).

117. Проданова Л. В. Економічне зростання й економічний розвиток: забезпечення сталості економічної системи : монографія. Донецьк : Схід. вид. дім, 2011. 400 с.

118. Пушкин А. В., Алпатов А. А., Джапаридзе Р. М. Государственно-частное партнерство. Механизмы реализации : монографія. Москва : Альпина Паблишер, 2010. 196 с.

119. Пьянкова К. В., Косвинцев Н. Н. Государственно-частное партнерство: преимущества и недостатки для государства и бизнеса. *Вестник Пермского университета*. 2012. № 4. С. 12–19.

120. Хусаїнов Р. В. Формування і розвиток механізму державно-приватного партнерства в Україні. *Науковий журнал «Причорноморські економічні студії»*. 2016. Вип. 7. С.81-85.

121. Размер среднемесячной зарплаты в странах Европы (Инфографика). 24 канал : веб-сайт. URL: http://24tv.ua/ru/razmer_srednemesjachnoj_zarplaty_v_stranah_evropy_infografika_n552147 (дата звернення: 11.05.2015).

122. Резниченко Н. В. Модели государственно-частного партнерства. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. Менеджмент*. 2010. Вып. 4. С. 58–83. URL: <http://www.vestnikmanagement.spbu.ru/archive/pdf/486.pdf> (дата звернення: 14.03.2011).

123. Реформи управління автомобільними дорогами. *Міністерство інфраструктури України* : веб-сайт. URL: <https://mtu.gov.ua/content/reformi-v-dorozhniy-galuzi.html> (дата звернення: 12.05.2019).

124. Розпорядження Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року : розпорядж. Кабінету Міністрів України від 30 трав. 2018 р. № 430-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80> (дата звернення: 10.05.2019).

125. Розшукуються концесіонери. *Бізнес* : веб-сайт. URL: <https://business.ua/biznes/item/3181-rozshukuyutsya-kontsesioneri> (дата звернення: 12.11.2018).

126. Ру Домінік, Сулье Даниель. Управління / пер. з франц. Т.Мусієнко, І. Реслер. Київ : Основи, 1995. 448 с.

127. Сазонов В. Е. Государственно-частное партнерство: гражданско-правовые, административно-правовые и финансово-правовые аспекты : монографія. Москва : РУДН, ООО «Буки Веди», 2012. 492 с.

128. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 89953 Україна. Стаття «Відносна вартість будівництва» / Є.С. Цюман. № 91261; заявл. 28.05.2019; зареєстр. 19.06.2019.

129. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 90259 Україна. Стаття «Економічний механізм активізації інвестиційної діяльності в секторі дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства» / Є.С. Цюман. № 90839; заявл. 16.05.2019; зареєстр. 01.07.2019.

130. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 90258 Україна. Стаття «Математична модель дослідження ефективності економічного механізму активізації інвестиційної діяльності в секторі дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства» / Є.С. Цюман. № 90838; заявл. 16.05.2019; зареєстр. 01.07.2019.

131. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 90257 Україна. Стаття «Модель дослідження ефективності економічного механізму активізації інвестиційної діяльності в секторі дорожнього господарства на

засадах державно-приватного партнерства» / Є.С. Цюман. № 90837; заявл. 16.05.2019; зареєстр. 01.07.2019.

132. Свідoctво про реєстрацію авторського права на твір № 90260 Україна. Стаття «Програма розрахунку показників економічної ефективності будівництва та експлуатації об'єкта сектору дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства» / Є.С. Цюман. № 90840; заявл. 16.05.2019; зареєстр. 01.07.2019.

133. Чому «п'ятирічка Гройсмана» для українських доріг — провальна? *Економічна правда* : веб-сайт. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2018/10/12/641536/> (дата звернення: 12.11.2018).

134. Сиденко В. М., Липский Г. Е., Батраков О. Т. Организация, планирование и управление строительством автомобильных дорог : учеб. пособ. Киев : Вища шк., 1987. 263 с.

135. Синяк Н. Г., Валетко В. В. Перспективы развития государственно-частного партнерства в Беларуси. *Земля Беларуси*. 2008. № 3. С. 35–42. URL: http://belzeminfo.by/images/archive/2008/ZB_2008_3.pdf (дата звернення: 11.12.2011).

136. Сімсон О. Е. Правова природа відносин державно-приватного партнерства в інноваційній сфері. *Трибуна докторанта. Вісник*. 2012. № 1(68). С. 233–241. URL: http://dspace.nulau.edu.ua/bitstream/123456789/7510/1/Simson_233.pdf (дата звернення: 11.05.2015).

137. Новак С. Про результати роботи (2016-2019). *Державне агентство автомобільних доріг України* : веб-сайт. URL: https://ukravtodor.gov.ua/press/news/slavomir_novak_ochilnyk_ukravtodoru_2016-2019_pro_rezultaty_roboty.html (дата звернення: 12.11.2019).

138. Соколова О. М., Бойко Т. А. Економіка та управління підприємствами і національним господарством. *Вісник Національної академії державного управління при Президентові України*. 2014. №1. С. 71–76. URL:

<http://visnyk.academy.gov.ua/wp-content/uploads/2014/05/2014-1-13.pdf> (дата звернення: 11.05.2015).

139. Статистичний збірник «Транспорт і зв'язок України – 2014». Київ : Державна служба статистики України, 2015. 203 с.

140. Статистичний щорічник України за 2012 рік. Київ : Державна служба статистики України, 2013. 552 с.

141. Статистичний щорічник України за 2013 рік. Київ : Державна служба статистики України, 2014. 534 с.

142. Статистичні дані по галузі автомобільного транспорту. *Мін-во інфраструктури України* : веб-сайт. URL: <https://mtu.gov.ua/content/statistichni-dani-po-galuzi-avtomobilnogo-transportu.html> (дата звернення: 10.05.2019).

143. Стратан Д. І., Хазуєв А. І. Механізм реалізації державно-приватного партнерства в соціальній сфері Російської Федерації. *Соціальна економіка, політика та демографія. Проблеми економіки*. 2013. № 3. С. 301-306.

144. Тараш Л. І., Петрова І. П. Механізм реалізації партнерської взаємодії держави і приватного сектору. *Вісник економічної науки України*. 2014. № 2. С. 140-153.

145. Тырсин А. Н. Теория систем и системный анализ : учеб. пособ. Челябинск : УрСЭИ АТиСО, 2002. 128 с.

146. Ткаченко Н. М. Бухгалтерський фінансовий облік, оподаткування і звітність : підручник. Вид. 5-те, переробл. та допов. Київ : Алерта, 2011. 973 с.

147. Транспортна політика України та її наближення до норм Європейського Союзу / Сирийчик Т. та ін. ; за ред. М. Свенчіцкі. Київ : Аналітично-дорадчий центр Блакитної стрічки, 2010. 102 с.

148. Тур А. Н. Особенности формирования государственно-частного партнерства в Республике Беларусь. *Проблемы управления*. 2011. №2 (39). С. 31–36.

149. Пан-європейські автошляхи. *Державне агентство автомобільних доріг України (Укравтодор)* : веб-сайт. URL: <http://www.ukravtodor.gov.Ua/clients/ukrautodor.nsf/0/f28e56cf770f7501c325781c0>

[049f7d8/\\$FILE/Ukravtodor_M06_M07_NTS_Ukr.DOC](#)

(дата звернення:

11.12.2013).

150. Україна у цифрах 2016. Статистичний збірник. Київ : Державна служба статистики України, 2017. 240 с.

151. Уткин Э. А., Морозова Г. И., Морозова Н. И. Инновационный менеджмент : монографія. Москва : Акалис, 1996. 207 с.

152. Федоренко В. Г. Інвестознавство : підручник. Вид. 3-тє. Київ : МАУП, 2004. 480 с.

153. Федулова Л. І., Тринчук С. В. Особливості державно-приватного партнерства в науково-технологічній та інноваційній сферах України. *Стратегічні пріоритети*. 2011. № 1 (18). С. 85–93.

154. Хлебников К. В. Государственно-частное партнерство: экономическое содержание и институциональные границы. *Экономика и управление. Экономические науки*. 2011. № 6 (79). С. 129–133. URL: <http://ecsocman.hse.ru/data/2012/07/10/1263438545/26.pdf> (дата звернення: 10.11.2012).

155. Хмелевський М. О., Цюман Є. С. Аналіз ефективності реалізації проектів будівництва автомобільних доріг на умовах ДПП. «Sistemy I srodki transportu samochodowego. Webrane zagadnienia». Monografia № 6. Seria Transport / за ред.. К. Лейди. Жешув, 2015. С. 375 – 382.

156. Хмелевський М. О., Цюман Є. С. Аналіз можливостей впровадження інвестицій та інновацій в розвиток дорожньої галузі України. зб. матеріалів доп. учасн. LXVII наук. конф. професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та працівників відокремлених структурних підрозділів університету. Київ : НТУ, 2011. С. 282.

157. Хмелевський М. О., Бондаренко Є. В., Цюман Є. С. Дослідження ефективності механізму реалізації інвестиційних проектів будівництва автомобільних доріг на базі ДПП. *Управління проектами, системний аналіз та логістика*. 2015. Вип. 15. С. 160 – 171.

158. Хмелевський М.О., Цюман Є. С. Зовнішні та внутрішні фактори впливу на інвестиційну привабливість. *Вісник Національного транспортного університету*. 2012. Вип. 26. Ч. 1. С. 532-537.

159. Хмелевський М.О., Цюман Є. С. Кредити міжнародних фінансових організацій як інвестиції в розвиток дорожньої галузі України. *Економіка, менеджмент, бізнес*. 2012. №1 (5), т. 1. С. 130-136.

160. Хмелевський М.О., Цюман Є. С. Модель функціонування системи інвестування підприємств дорожньої галузі з використанням державно-приватного партнерства. *Вісник Національного транспортного університету*. 2013. Вип. 27. С. 322 – 327.

161. Хмелевський М. О., Цюман Є. С. Особливості інвестування підприємств дорожньої галузі з використанням ДПП. «Sistemy I srodki transportu samochodowego. Webrane zagadnienia». Monografia №4. Seria Transport / за ред. К. Лейди. Жешув, 2013. С. 429 – 434.

162. Хмелевський М. О., Цюман Є. С. Особливості математичного моделювання процесів інвестування проектів будівництва автомобільних доріг на базі ДПП. *Вісник Національного транспортного університету*. 2015. Вип. 2 (32). С. 294 – 305.

163. Хозяйственный механизм общественных формаций / под общ. ред. Л. И. Абалкина. Москва : Мысль, 1986. 269 с.

164. Цветков В. А., Медков А. А. Перспективы государственно-частного партнерства при строительстве и реконструкции железнодорожной инфраструктуры. *Журнал экономической теории*. 2008. №1. С. 170-182.

165. Цюман Є. С. Аналіз можливостей впровадження інвестицій та інновацій в розвиток дорожньої галузі України. *Вісник Національного транспортного університету*. 2010. Вип. 21. Ч. 1. С. 91-94.

166. Цюман Є. С. Визначення впливу основних параметрів проекту будівництва автомобільної дороги на умовах ДПП на основні показники проекту. Зб. матеріалів доп. учасн. LXXII наук. конф. професорсько-

викладацького складу, аспірантів, студентів та працівників відокремлених структурних підрозділів університету. Київ : НТУ, 2016. С. 340.

167. Цюман Є.С. Економічний механізм активізації інвестиційної діяльності в секторі дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства. «Sistemy I srodki transportu samochodowego. Webrane zagadnienia». Monografia №4. Seria Transport / за ред. К. Лейди. Жешув, 2019. С. 101-108.

168. Цюман Є.С. Ефективність реалізації механізму ДПП в системі інвестування сектору дорожнього будівництва: колект. монографія. Rzeszow : Politehnika Rzeszowska, 2018. С. 95 – 100.

169. Цюман Є. С., Хмелевський М. О. Значимість інвестування дорожньої галузі для автотранспортного комплексу. *Управління проектами, системний аналіз та логістика*. 2012. Вип. 10. С. 584-588.

170. Цюман Є. С. Інвестування з застосуванням механізму державно-приватного партнерства. *Управління проектами, системний аналіз і логістика*. 2012. Вип.9. С. 399-403.

171. Цюман Є. С. Механізм реалізації інвестиційних проектів будівництва автомобільних доріг з використанням державно-приватного партнерства. *Антикризове управління економікою України: нові виклики*: зб. матеріалів доп. учасн. III Міжнародної наук.–практ. інтернет–конф. Київ : КНЕУ, 2015. С. 211 – 214.

172. Цюман Є. С. Модель функціонування системи інвестування підприємств дорожньої галузі з використанням механізмів державно-приватного партнерства. Зб. матеріалів доп. учасн. LXIX наук. конф. професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та працівників відокремлених структурних підрозділів університету. Київ : НТУ, 2013. С. 348.

173. Цюман Є. С. Співпраця держави та приватного партнера при будівництві доріг. Зб. матеріалів доп. учасн. LXVIII наук. конф. професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та працівників відокремлених структурних підрозділів університету. Київ : НТУ, 2012 С. 319.

174. Цюман Є. С. Фінансове забезпечення підприємств дорожньої галузі України за допомогою інвестування в оновлення основних фондів. *Вісник Національного транспортного університету*. 2011. Вип. 24. Ч.1. С. 434- 437.

175. Чернишова Л. О., Сазанова В. В. Особливості залучення та стимулювання іноземного інвестування в Україні. *Бізнес Інформ*. 2013. № 2. С. 87-90.

176. Шик Л. М., Скоробогатова Н. Є. Стан іноземного інвестування в Україну: проблеми та шляхи їх вирішення. *Вісник Запорізького національного університету*. 2010. № 3 (7). С. 217-224.

177. Шилепницький П. І. Державно-приватне партнерство: теорія і практика : монографія. Чернівці : Інститут регіональних досліджень НАН України, 2011. 455 с.

178. Шинкаренко В. Г., Бурмака М. М. Галузеві особливості розвитку дорожнього господарства. *Економіка транспортного комплексу*. 2011. № 18. С. 143–153.

179. Ковалів Ю., Бойчук Т. Дороги, порти, ЖКГ: як запустити механізм концесії в Україні. *VoxUkraine* : веб-сайт. URL: <https://voxukraine.org/uk/dorogi-porti-zhkg-yak-zapustiti-mehanizm-kontsesiyi-v-ukrayini/> (дата звернення: 15.03.2019).

180. Якунин В. И. Партнерство в механизме государственного управления. *Социологические исследования*. 2007. № 2. С. 58-68.

181. Яшева Г. А. Теоретико-методологические основы и механизмы государственно-частного партнерства в инновационном развитии экономики Беларуси. *Белорусский экономический журнал*. 2011. № 3 (56). С. 4-19.

182. Acerete B., Mar Gasca, Stafford A., Stapleton P. A comparative policy analysis of healthcare PPPs: examining evidence from two Spanish regions from an international perspective. *Journal of Comparative Policy Analysis*. 2015. Vol. 17, № 5. P. 502-518. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13876988.2015.1010789> (Last assessed: 11.09.2015).

183. Bousquet F., Fayard A. Road infrastructure concession practice in Europe. *Policy Research Working Paper Series*. 2001. № 2675. 47 p. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/19553/multi0page.pdf;jsessionid=E74706B834EF6C6C329BAC771663B90D?sequence=1> (Last accessed: 10.12.2012).

184. Foreign direct investment. *United nations conference on trade and development*. 1999. Vol. 1. UNCTAD/ITE/IIT/10. 71 p. URL: <https://unctad.org/en/Docs/psiteiitd10v1.en.pdf> (Last accessed: 12.05.2012).

185. Geddes M. Making Public Private Partnerships Work: Building Relationships and Understanding Cultures. Aldershot: *Gower Publishing Limited*, 2005. 137 p.

186. Gerrard M.B. Public-private Partnerships. What are Public-private Partnerships, and how do they differ from privatizations? *Finance & Development*. 2001. Vol. 38. № 3. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2001/09/gerrard.htm> (Last accessed: 10.09.2012).

187. Grimsey D., & Lewis M.K. Are public private partnerships value for money? Evaluating alternative approaches and comparing academic and practitioner views. *Accounting Forum*. 2005. 29(4). P. 345-378. DOI: 10.1016/j.accfor.2005.01.001/

188. Hodge G. Risks in Public-Private Partnerships: shifting, sharing or shirking? *Asia pacific journal of Public administration*. 2006. Vol. 26. Issue 2. P. 155-179. DOI: 10.1080/23276665.2004.10779291 URL: https://www.researchgate.net/publication/261582790_Risks_in_Public-Private_Partnerships_Shifting_Sharing_or_Shirking (Last accessed: 11.02.2015).

189. Infrastructure to 2030: Telecom, land transport, water and electricity *OECD*. Paris, 2006. 250 p. DOI: <https://dx.doi.org/10.1787/9789264023994-en>

190. L. Zarsky. International investment for sustainable development: balancing rights and rewards / edited by Lyuba Zarsky. London, Sterling, VA, Earthscan, 2005. 225 p.

191. Marty F., Voisin A., Trosa S. Les partenariats public-privé. Paris: Éditions La Découverte, 2006. 86 p. URL: <http://www.oecd.org/mena/governance/41768196.pdf> (Last accessed: 12.05.2015).
192. Nederhand J. Stakeholder Involvement in Public-Private Partnership: Its Influence on the Innovative Character of Projects and on Project Performance. *Administration & Society. SAGE Publication*. 2019. Vol. 51(8). P. 1200–1226. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0095399716684887> (Last accessed: 10.05.2019).
193. Oladeinde F. Public-private partnership. *USAID Education Division Workshop*. Mbabane, 2003. 391 p.
194. Peele G. Governing the UK: British politics in the 21 century. GWiley-Blackwell, 2004. 566 p.
195. Peters G. With a little help from our friends': public-private partnership as institution and instruments. *Partnership in Urban Governance: European and American Experience* / edited by Jon Pierre. New York : St. Martin's Press, 1998. 206 p. P. 11-33.
196. Public-private partnership: managing risks and opportunities / edited by Akintola Akintoye, Matthias Beck, Cliff Hardcastle. Wiley-Blackwell, 2003. 422 p.
197. Magarinos C. Public-private sector dialogue and partnership. Statement delivered at the conference on the role of the private sector in enhancing productive capacity in least developed countries managing risks and opportunities, Oslo, 29-30 January 2001. Oslo, 2001. 286 p.
198. Reginato A. Cooperación público-privada: Construir y financiar infraestructuras para el agua. *Mundo Proactiva*. 2009. № 5. P. 6-9.
199. Rosenau P.V. Public-private policy partnership. Published by MIT Press, 2000. 256 p.
200. Savas E.S. Privatization and Public-private policy partnership. New York: Seven Bridges Press, 2000. 368 p.
201. Schlitt, Rainer. «Public-private partnerships for public infrastructure projects? – Objectives and experiences in Germany and Europe», 2003. URL:

<http://www.eib.org/about/press/2003/2003-037-public-private-partnerships-objectives-and-experiences-in-germany-and-europe.html> (Last accessed: 11.11.2010).

202. Public Private Partnerships: Global Credit Survey. *Standard and Poor's*, New York, United States. 2005.

203. The World Bank Group : веб-сайт. URL: <http://www.worldbank.org>. (дата звернення: 11.11.2013).

204. Public-Private Partnerships. *The World Bank* : веб-сайт. URL: <http://siteresources.worldbank.org/EXTFINANCIALSECTOR/Resources/282884-1303327122200/186tyan.pdf> (дата звернення: 11.11.2013).

205. Ukraine Motor Vehicle Registered. Accurate Macro & Micro Economic Data. *CEIC* : веб-сайт. URL: <https://www.ceicdata.com/en/indicator/ukraine/motor-vehicle-registered> (дата звернення: 10.09.2016).

206. Van Ham H., Koppenjan J. Building public-private partnership: Assessing and Managing Risks in Port Development. *Public Management Review*. 2001. Vol. 3. № 4. P. 593-616. URL: https://www.academia.edu/24826803/BUILDING_PUBLIC-PRIVATE_PARTNERSHIPS_Assessing_and_managing_risks_in_port_development (дата звернення: 10.10.2017).

207. Vela F.M. Estrategias de internacionalización de las constructoras españolas. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 2006. URL: <http://upcommons.upc.edu/handle/2099.1/3304> (дата звернення: 11.10.2016).

208. Weiss B. Public/private partnerships: Financing a Common Wealth. Government Finance Research Center. *Government Finance Officers Association*, 1985. 415 p.

209. Yescombe E.R. Public-private partnerships: principles of policy and finance. Burlington (MA, USA): Butterworth Heinemann, 2007. 369 p. URL: http://www.untag-smd.ac.id/files/Perpustakaan_Digital_1/FINANCE%20Public%96Private%20partnerships%20Principles%20of%20Policy%20and%20finance.pdf (дата звернення: 11.05.2018).

**Рекомендації щодо практичного застосування економічного механізму
активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на
засадах державно-приватного партнерства**

Одним із заходів щодо практичного застосування економічного механізму активізації інвестиційної діяльності підприємств ДГ на засадах ДПП є удосконалення схеми співпраці між державним і приватним партнером, яка б враховувала інтереси усіх партнерів. З урахуванням висновків, зроблених на основі аналізу показників економічної ефективності реалізації проекту ВКАД, була вдосконалена схема співпраці між партнерами, що детально описана у розділі 1.3. Удосконалена схема представлена на рис. А.1.

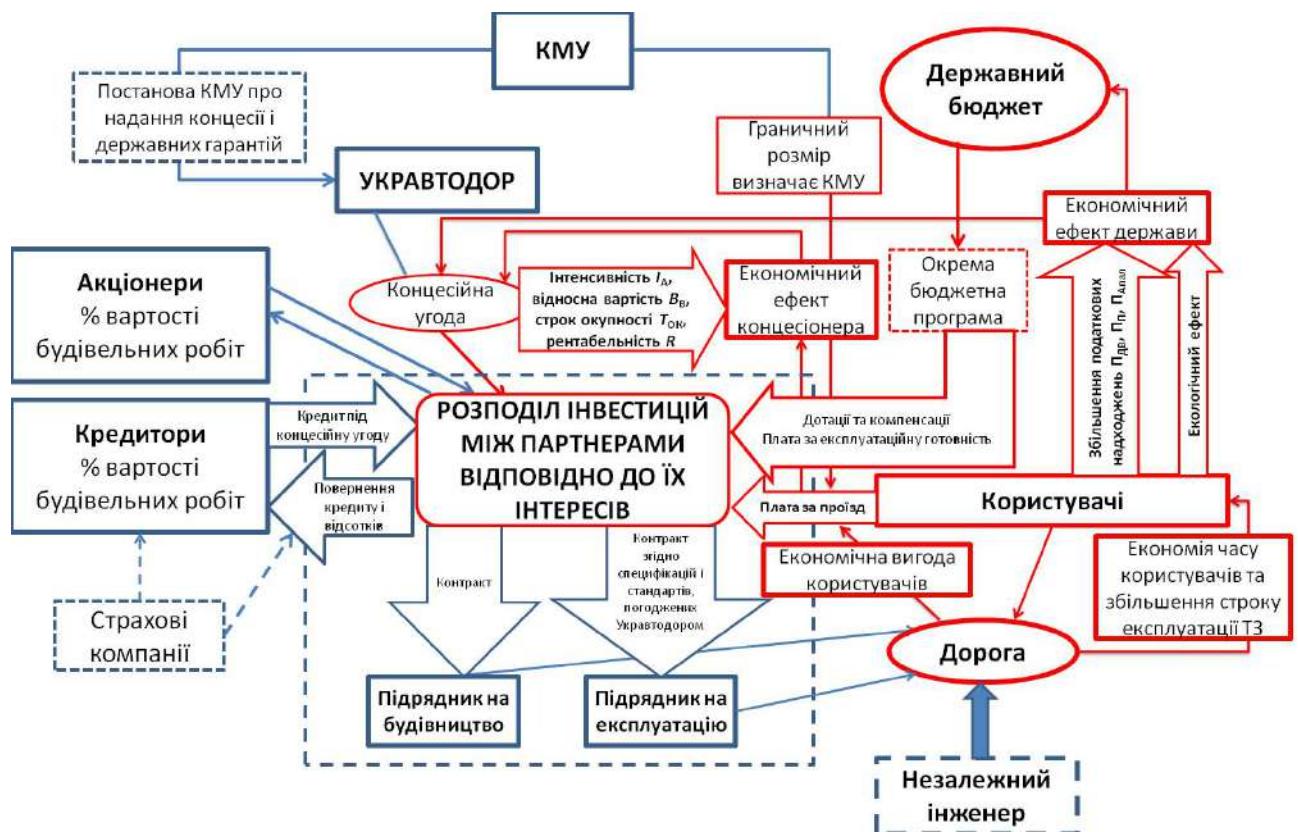


Рисунок А.1 – Удосконалена схема співпраці держави з приватним партнером

Сутність удосконалення полягає у збалансованому розподілі обсягу інвестицій між партнерами відповідно до їх інтересів замість умови 100% фінансування вартості робіт приватним партнером. Це дозволить здійснювати гнучкий розподіл ризиків між партнерами і підвищувати таким чином фінансову безпеку концесійної угоди.

Основою ефективного розподілу інвестицій між партнерами є отримані ними економічні ефекти. Економічний ефект державного партнера складається в основному з додаткових податкових надходжень від користувачів автомобільної дороги внаслідок їх діяльності: податку на прибуток, податку на додану вартість та акцизного податку від використаних палив при здійсненні автомобільних перевезень. Також для державного партнера враховується екологічний ефект від зниження питомих викидів шкідливих речовин транспортними засобами. Економічний ефект концесіонера складається з плати за проїзд автомобільною дорогою, яка ґрунтується на економічній вигоді споживачів. Тарифи на користування дорогою розраховують для різних транспортних засобів таким чином, щоб не перевищувати ефекти від зниження експлуатаційних витрат при користуванні новою автомобільною дорогою порівняно із існуючими витратами при користуванні звичайними дорогами: витрати на паливо і експлуатаційні матеріали, витрати на шини, запчастини і технічне обслуговування, витрати на амортизацію транспортних засобів. Наприклад, граничний розмір тарифу для вантажного автомобіля вантажопідйомністю 8,5 т (Mercedes-Benz Atego 1317) складає 3,01 грн/км, для автобуса пасажиромісткістю 19 пасажирів (Богдан А092) – 2,90 грн/км, для легкового автомобіля середнього класу (Volkswagen Passat) – 0,98 грн/км. Таким чином, вартість проїзду відстані у 50 км такою дорогою буде коштувати: для Mercedes-Benz Atego 1317 – 150,50 грн., для Богдан А092 – 145 грн., для Volkswagen Passat – 49 грн. Додаткові ефекти економії часу та збільшення строку експлуатації транспортного засобу є стимулами для користувачів платного об'єкта ДГ.

Отримані економічні ефекти партнерів повинні забезпечувати необхідний термін окупності об'єкта ДГ та рентабельність при наявній інтенсивності руху дорогою та її відносній вартості будівництва. При цьому, концесіонер встановлює необхідний рівень тарифів на користування об'єктом щоб забезпечити необхідні показники окупності і рентабельності. Граничний розмір плати за користування об'єктом не перевищує економічної вигоди і встановлюється Кабінетом Міністрів України. Ці показники об'єкта ДГ враховуються у концесійній угоді при розподілі інвестицій між партнерами і можуть бути підставою для внесення змін у концесійну угоду.

Для забезпечення ефективності такого механізму тарифікації передбачається використання автоматизованої інформаційної системи визначення показників ефективності використання платного об'єкта ДГ та актуальних розрахункових тарифів економічної вигоди користувачів. В основу такої інформаційної системи покладено програмне і апаратне забезпечення. Програмне забезпечення дозволяє здійснювати автоматичне визначення економічних ефектів та тарифів на користування об'єктом ДГ в залежності від встановленого у концесійній угоді строку окупності об'єкта ДГ, його вартості та рентабельності, а також даних про дійсну інтенсивність руху платною дорогою, склад транспортного потоку та режими руху транспортних засобів в потоці, що визначені за допомогою апаратних засобів безпосередньо на об'єкті ДГ. Основою такого програмного забезпечення є Програма розрахунку показників економічної ефективності об'єкта ДГ, розроблена в роботі та детально представлена у Додатках И і Л.

У якості апаратного забезпечення інформаційної системи та важливим практичним аспектом успішної реалізації розробленого економічного механізму є також механізм контролю та обліку обсягів наданих послуг. Такий механізм передбачає різні способи ідентифікації користувачів, оплати послуг, врахування пільгових категорій. Для цього забезпечується функціонування необхідної кількості пунктів в'їзду і виїзду на платній АД.

Орієнтовна структура та зміст техніко-економічного обґрунтування концесійного проекту [46].

№ п/п	Структура техніко-економічного обґрунтування	Короткий опис змісту
	Загальна інформація та коротке резюме Проекту	
1.1.	Цілі Проекту	Узагальнений опис цілей та задач Проекту.
1.2.	Короткий опис Об'єкту концесії	Майно, яке входить до складу Об'єкту концесії (рухоме та нерухоме майно, його технічні параметри та опис, спеціалізація, тощо).
1.3.	Основні учасники Проекту та орієнтовна модель концесії	Схема учасників Проекту та їхніх функцій у межах Проекту (морський Порт, Міністерство інфраструктури України, портовий оператор, фінансові установи, судноплавні компанії, будівельні компанії, стивідорні компанії, за наявності). Модель концесії, правовий режим майна, що пропонується для концесії або планується створити у межах Проекту та механізми його використання та повернення після періоду концесії (проекткування, будівництво, експлуатація, фінансування, передача).
1.4.	Структура фінансування Проекту	Схема та короткий опис розподілу витрат на будівництво між учасниками Проекту: морський Порт, оператор, інші учасники, та очікуваних джерел фінансування для кожного учасника (фінансування за рахунок власного капіталу, боргове фінансування, бюджетне фінансування в тому числі випуск облігацій, інші джерела) із зазначенням державної участі. Схема розподілу грошових потоків (операційних витрат, доходів, погашення запозичень, сплата дивідендів, концесійних платежів тощо) між учасниками Проекту.
1.5.	Ринкові чинники, які впливають на Проект	Короткий опис несприятливих ринкових чинників, які впливають на функціонування морського Порту, конкурентного середовища із зазначенням заходів, реалізація яких матиме позитивний вплив на підвищення комерційної успішності та конкурентоспроможності морського Порту у довгостроковій перспективі.
1.6.	Правові аспекти Проекту	Законодавство, яке забезпечує реалізацію Проекту, повноваження за договорами концесії, обов'язкові тендерні процедури, права власності, гарантії тощо.
		Аналіз існуючих договірних відносин морського Порту з метою виключення можливості виникнення правових спорів при реалізації Проекту. Інформація щодо земельних ділянок, на яких заплановано розташувати Об'єкт концесії, із зазначенням цільового призначення та умов використання з урахуванням існуючих обмежень (сервітути, застави тощо).
1.7.	Бюджетна ефективність Проекту у порівнянні з поточною моделлю надання послуг	Оцінка впливу реалізації Проекту на державний та інші бюджети з огляду на: необхідні витрати державних підприємств, концесійні платежі, що будуть сплачуватися державі, та очікуваних потоків податкових платежів, дисконтованих за відповідною ставкою.
1.8.	Ключові переваги та ризики Проекту	Зведений аналіз ключових переваг Проекту (зростання обсягів портових зборів, інвестиції, підвищення ефективності тощо у числовому виразі) у порівнянні з поточною моделлю. Основні проблеми, що будуть вирішені при реалізації Проекту (робочі місця, навколишнє середовище, збільшення вантажопотоку, інфраструктура тощо). Суттєві ризики Проекту та заходи щодо їхньої мінімізації.
1.9.	Відповідність цілей Проекту першочерговим завданням Уряду України у соціально-економічній сфері	Відповідність цілей Проекту (1) Стратегії розвитку морських портів України, (2) програмі (плану) розвитку морського Порту, (3) іншим чинним програмним документам соціально-економічного розвитку галузі морського транспорту.
2.	Огляд ринкового середовища	Розділ повинен враховувати програму (план) розвитку морського Порту.
2.1.	Аналіз та прогноз ринкової динаміки	Короткий аналіз попиту на передбачені Проектом послуги. Загальний аналіз вантажоперевезень по роках та видах вантажів, що мають відношення до Проекту, у відповідних географічних зонах (з урахуванням спеціалізації Проекту: імпорто-експортна та транзитна діяльність).
2.2.	Аналіз чинників, які впливають на розвиток ринку	Короткий аналіз динаміки розвитку ринку транспортних перевезень (макроекономічні показники України та сусідніх країн). Враховуючи вид вантажів, визначити позиціонування Проекту (чи вигідно це для вертикально інтегрованих компаній (зерно) або операторів, терміналів (контейнери)).
2.3.	Конкурентне середовище та несприятливі ринкові чинники	Обґрунтований план заходів, спрямованих на підвищення конкурентоспроможності морського Порту.
3.	Нормативно-правові аспекти Проекту	

Продовження додаткуБ

3.1.	Вид діяльності	Опис основних видів діяльності, робіт та послуг, які здійснюються у межах Проекту.
3.2.	Земельні питання	Опис земельної ділянки (ділянок), що необхідні для реалізації Проекту та умови їх права користування.
3.3.	Ліцензування та інші питання	Перелік видів діяльності, здійснення яких підлягає ліцензуванню, а також отриманню відповідно дозвільних документів.
3.4.	Юридична відповідальність та вимоги до страхування	Відповідальність за невиконання або неналежне виконання зобов'язань, передбачених Проектом. Умови страхування майна об'єкту концесії. Визначення основних зустрічних зобов'язань учасників Проекту.
4.	Огляд існуючого майна Порту, його стан	Розділ повинен враховувати програму (план) розвитку морського Порту.
4.1.	Загальний опис категорій та стану майна	Опис та стан майна, що пропонується до передачі у складі об'єкта концесії та майна, що залишається на балансі морського Порту та технологічно забезпечує функціонування об'єкта концесії. Обов'язки учасників Проекту щодо використання, технічного обслуговування та заміни майна.
4.2.	Технічні характеристики майна об'єкту концесії	Основні категорії активів (портофлот, причали, портові гідротехнічні споруди, склади, об'єкти дорожньої та залізничної інфраструктури, крани та інші) та їхні параметри (потужність, навантаження, глибина лиману, кількість суден, площа складських приміщень і т.п.)
5.	Необхідні капітальні інвестиції	Розділ повинен враховувати програму (план) розвитку морського Порту.
5.1.	Орієнтовний план-графік Проекту	План-графік реалізації Проекту, що відображає строки проектування, реконструкції (модернізації), створення (будівництва) та експлуатації об'єкту концесії.
5.2.	Оцінка потенційних витрат	Оцінка загальної суми витрат та потенційної частки використання вітчизняних сировини, матеріалів та/або робіт, послуг. Оцінка рівня необхідності використання у Проекті сировини, матеріалів, робіт та послуг іноземного походження.
5.3.	Потреба у земельних ділянках, розширенні транспортних сполучень з Портом та в інших суміжних капітальних витратах	Узгодженість з відповідними інвестиційними планами розвитку дорожнього господарства, залізниць тощо, що стосуються Проекту. Оцінка відповідності майбутньої перевантажувальної потужності об'єкту концесії пропускній спроможності припортових залізничних станцій, автомобільних та водних підходів. Оцінка відповідності потреб Проекту з водо-газо- енергозабезпечення технічним можливостям.
5.4.	Аналіз операційних витрат	Зазначається перелік заходів, пов'язаних з експлуатацією та утриманням Об'єкту концесії
5.5.	Технічні параметри об'єктів та пропонувані рішення	Основне обладнання, включаючи технічну сумісність з обладнанням, яке вже використовується (якщо воно надається за договором концесії), використання інноваційного обладнання, застосування інновацій протягом строку дії договору концесії, стандарти та вимоги до якості, що складають технічні та технологічні вимоги до Проекту.
5.6.	Попередня оцінка екологічного впливу	Оцінка впливу Проекту на довкілля. Заходи покращення екологічної ситуації в регіоні та особливості їхньої реалізації в межах Проекту.
5.7.	Оцінка можливих рішень у межах проекту	Аналіз можливих варіантів рішень (технічні, екологічні та фінансові) щодо тих об'єктів, де можливе декілька варіантів рішень реалізації Проекту. Визначення вимог і різних рішень реалізації Проекту та зазначення того, чи надається право остаточного вибору рішення реалізації Проекту потенційному концесіонеру. Оцінка загального впливу кожного з варіантів рішень реалізації Проекту на довкілля в цілому.
6.	Організаційна структура Проекту	
6.1.	Загальний опис	Аналіз запропонованої моделі концесії для Проекту
6.2.	Учасники Проекту	Схема учасників Проекту та їхніх функцій у межах Проекту (морський Порт, Міністерство інфраструктури України, портовий оператор, фінансові установи, судноплавні компанії, будівельні компанії, стивідорні компанії, за наявності). Попереднє формулювання основних характеристик потенційних концесіонерів, з точки зору їхньої зацікавленості, надійності, серйозності намірів, досвіду, фінансової спроможності тощо.
6.3.	Структура власності майна об'єкту концесії	Правовий режим майна, що входить до складу об'єкту концесії (володіння, користування, розпорядження).
6.4.	Грошові потоки учасників	Схема грошових потоків (операційних витрат, доходів, погашення запозичень, сплата дивідендів, концесійних платежів тощо) учасників Проекту.
6.5.	Тарифи та ціноутворення для користувачів послуг в межах Проекту	Аналіз варіантів ціноутворення або визначення прийнятої політики щодо регулювання/обмеження тарифів.

Продовження додатку Б

6.6.	Техніка безпеки, безпека мореплавства та охорона об'єкта концесії	Розподіл відповідальності між учасниками щодо техніки безпеки, безпеки мореплавства та охорони Об'єкта концесії. Нормативні вимоги до техніки безпеки, безпеки мореплавства та охорони об'єкта концесії.
7.	Фінансове обґрунтування Проекту	Фінансове обґрунтування Проекту протягом строку концесії.
7.1.	Припущення щодо Проекту	Прогнозовані макроекономічні припущення (інфляція, курси обміну валют, інші припущення). Строк спорудження та оцінка витрат, фінансові припущення (дольове, боргове, бюджетне фінансування: їхня вартість, тривалість, валюта тощо). Проектна потужність Проекту та прогнозний рівень завантаження потужностей. Прогнозовані тарифи (за всіма основними видами послуг у межах Проекту). Прогнозовані операційні витрати (матеріальні витрати, витрати на технічне обслуговування, фонд оплати праці, амортизація тощо). Потреби в оборотних коштах (капіталі). Оцінка порядку використання амортизаційних відрахувань. Припущення щодо податкових зобов'язань.
7.2.	Оцінка джерел фінансування	Огляд потенційних джерел фінансування, включаючи міжнародні банки розвитку (Європейський інвестиційний банк, ЄБРР, МФК тощо). Аналіз щодо необхідності використання державних (бюджетних та морського Порту) коштів (за потреби). Аналіз фінансування Проекту за рахунок державних коштів, як альтернативного джерела. Пропозиції щодо схеми фінансування Проекту (на стадіях будівництва та/або реконструкції Об'єкта концесії).
7.3.	Розрахунок грошових потоків за Проектом для держави та потенційного концесіонера	Номинальні та реальні грошові потоки (чисті грошові потоки, вільні грошові потоки на власний капітал). Метод розрахунку індексів із зазначенням формул та припущень. Дані та розрахунки наводяться у вигляді таблиць, діаграм, графіків з необхідними поясненнями.
7.4.	Розрахунок кінцевої вартості Проекту	Розрахунок кінцевої (термінальної) вартості Проекту наприкінці строку концесії.
7.5.	Розрахунок ставки дисконту	Розрахунок ставки дисконту.
7.6.	Економічна доцільність проекту	Розрахунок чистої приведеної вартості Проекту, внутрішнього нормативу доходності, індексу прибутковості, строк окупності Об'єкта концесії у співвідношенні (держава та потенційний концесіонер).
7.7.	Порівняння поточної моделі надання послуг з очікуваною моделлю концесії	Порівняння поточної моделі надання послуг (морський Порт самостійно здійснює реалізацію внутрішніх інвестиційних проектів, що передбачені програмою (планом) розвитку, та продовжуватиме діяльність за поточною схемою) із пропонованою за Проектом моделлю концесії. Порівняння проводиться у кількісному вимірі з використанням розробленої фінансової моделі та з розрахунком різниці у чистій приведеній вартості.
8.	Бюджетна ефективність	Перший рівень - розрахунок ефекту для державного бюджету протягом терміну концесії. Другий рівень – розрахунок очікуваного ефекту зміни надходжень від портів зборів (інших доходів) та відповідно результату діяльності морського Порту протягом терміну концесії.
9.	Соціально-економічні наслідки Проекту	Аналіз перспектив соціально-економічної ситуації в регіоні з урахуванням реалізації Проекту.
9.1.	Вплив Проекту на зростання обсягів експорту, імпорту та транзиту	Аналіз впливу Проекту на зростання експортно-імпортного та транзитного потенціалу України (у тому числі ВВП), впровадження інновацій.
9.2.	Робочі місця	Аналіз впливу Проекту на збереження наявних та створення нових робочих місць. Оцінка втрати робочих місць внаслідок підвищення ефективності. Пропоновані соціальні програми для мінімізації впливу від втрати робочих місць. Вплив Проекту на рівень зайнятості населення (морський Порт, пов'язані з морським Портом структури, термінали та ін.)
10	Матриця ризиків та їхній розподіл	Оцінка та розподіл ризиків. До цього розділу включається оцінка таких ризиків: - економічні; - екологічні; - соціальні; - технічні; - фінансові; - специфічні ризики, пов'язані з концесією; - аналіз розподілу ризиків між учасниками Проекту

Додаток В

Таблиця В

Рекомендації щодо порядку проведення техніко-економічної оцінки господарської діяльності суб'єкта господарювання ДГ

1. Проаналізувати структуру (за найменуванням), обсяг реалізованої продукції.			
2. Проаналізувати структуру (за найменуванням), обсяг інвестицій підприємства			
3. Проаналізувати структуру (за найменуванням), обсяг витрат на інновації та інформатизацію			
4. Оцінити середню кількість працівників зайнятих на промисловому будівництві, транспорті.			
5. Здійснити аналіз кваліфікаційного рівня працівників, персоналу підприємства (досвід, наявність проходження підвищення кваліфікації, закордонні стажування і т.п.).			
6. Провести аналіз динаміки обсягу виробництва продукції.			
7. Оцінити зміни реалізованої та виробленої продукції			
8. Оцінити використання прибутку підприємства (виплати акціонерам, персоналу, інші напрямки)			
9. Провести аналіз динаміки прибутку (за роками) :валовий прибуток, прибуток (збиток) від операційної діяльності, чистий прибуток (збиток).			
10. Проаналізувати темпи зростання прибутку (відносно попереднього року): валовий прибуток, прибуток (збиток) від операційної діяльності, чистий прибуток (збиток).			
11. Провести аналіз динаміки зміни чистого доходу від реалізації			
12. Здійснення діагностики стану основних засобів (ОЗ) підприємства:			
12.1. Склад ОЗ підприємства			
наявність, тис.грн.; первісна вартість, залишкова вартість, середня вартості, знос.		питома вага,% первісна вартість, залишкова вартість, середня вартості, знос.	
12.2. Стан ОЗ підприємства			
первісна вартість, залишкова вартість, середня вартості, знос.		первісна вартість, залишкова вартість, середня вартості, знос.	
12.3. Коефіцієнти технічного стану ОЗ			
Коефіцієнт зносу	Характеризує частку вартості ОЗ, що були списані на витрати виробництва	Коефіцієнт придатності	Показує, яка частина ОЗ придатна для експл.в процесі.
12.4. Коефіцієнти руху ОЗ			
Коефіцієнти оновлення	Показує частку введених ОЗ за визначений період у загальній вартості основних засобів на кінець звітного періоду.	Коефіцієнт вибуття	Показує ступінь вибуття тих ОЗ, які або морально застаріли, або зношені й непридатні для дальшого використання.
12.5. Показники ефективності використання ОЗ			
Фондовіддача,	Показник ділової активності компанії, який демонструє ефективність використання ОЗ підприємства. Значення показника говорить про те, скільки продукції вироблено та скільки надано послуг на кожну гривню фінансових ресурсів вкладену в основні засоби. Нормативного значення немає, проте варто порівняти значення показника зі значеннями конкурентів.		
Фондоозброєність,	Вказує на вартість основних засобів, що припадає на одну особу промислово-виробничого персоналу на підприємстві.		
Фондорентабельність	Характеризує ефективність використання ОЗ за величиною одержаного доходу (прибутку)		
13. Здійснення діагностики оборотних засобів (Об.З) підприємства:			
13.1. Кількість та склад Об.З підприємства			
13.2. Структура Об.З			
Виробничі запаси	Дебіторська заборгованість	Грошові кошти та їх еквівалент	Інші оборотні активи
13.3. Динаміка Об.З підприємства			
Дебіторська заборгованість на кін. року		Середні залишки оборотних активів	
13.4. Показники оборотності Об.З. підприємства			
Виручка	Прибуток від операційної діяльності	Середня вартість	Тривалість одного обороту
Коефіцієнт оборотності		Визначає кількість оборотів, яку здійснюють оборотні засоби протягом звітного періоду	
Коефіцієнт завантаження		Характеризує участь оборотних коштів у кожній гривні реалізованої продукції.	
Тривалість одного обороту, днів		Характеризується кількістю днів, протягом яких оборотні засоби проходять усі стадії одного кругообігу	
Рентабельність		Характеризує ефективність використання оборотних засобів і показує, скільки прибутку попадає на 1 гривню коштів	

Продовження таблиці В1

14. Провести оцінку фінансової стійкості підприємства:	
Власні обігові кошти (ВОК)	
Власний та прівняний до нього капітал (ВК)	
Середньорічна вартість необоротних активів, тис.грн.,(Вн.а.)	
Середньорічна вартість обігових коштів, тис.грн.,(Во.к.)	
Середньорічна вартість запасів, тис.грн.,(З)	
Середньорічна величина пасивів, тис.грн., (П)	
Довгострокові зобов'язання, тис.грн., (ДЗ)	
Поточні зобов'язання, тис.грн., (ПЗ)	
Коефіцієнт абсолютної ліквідності, (К абс.л.) (min 0,2 - 0,35)	Показує, яка частина поточних зобов'язань може бути погашена негайно.
Коефіцієнт (швидкої) критичної ліквідності,(К кр.л.), (запаси не враховуються), (норма 0,6-0,8)	Якщо, наприклад, коефіцієнт = 0,5 (менше 1), то це означає, що на кожну 1 грн. поточної заборгованості підприємство має менш 50 копійок ліквідних активів. Це є низьким показником за мірками більшості галузей.
Коефіцієнт поточної ліквідності, (К покр.) (норма 1-1,5)	Коефіцієнт, який = 2 або 2:1, свідчить про сприятливий стан ліквідності активів підприємства. Значення коефіцієнта у межах 1 - 1,5 свідчить проте, що підприємство своєчасно погашає борги. При значенні менше 1 підприємство має неліквідний баланс.
Коефіцієнт автономії (незалежності), (Кавт.) (норматив >0,5)	Показує, яку частину у загальних вкладеннях у підприємство складає власний капітал. Він характеризує фінансову незалежність підприємства від зовнішніх джерел фінансування його діяльності.
Коефіцієнт фінансової стійкості або співвідношення власних та залучених коштів,(К в/з) (норматив > 1,0)	Показує співвідношення власних і залучених засобів, вкладених в діяльність підприємства. Характеризує здатність підприємства залучати зовнішні джерела фінансування.
Коефіцієнт забезпечення оборотних активів власними обіговими коштами, (К з.в.к.) (норматив > 0,1)	Показує, яка частина матеріальних оборотних активів фінансується за рахунок засобів чистого оборотного капіталу.
Коефіцієнт маневреності (Км) (норматив > 0,5)	Показує, яка частина власних коштів підприємства знаходиться в мобільній формі, яка дозволяє відносно вільно маневрувати цими коштами.
15. Проаналізувати динаміку показників та коефіцієнтів рентабельності:	
Рентабельність ресурсів (активів) за чистим прибутком (Рч),	Характеризує ефективність використання всіх активів підприємства. Ефективність використання майна висока при значенні > 0,3, середня при значенні від 0,1 до 0,3, низька при значенні менше 0,1
Рентабельність виробничих фондів (Рв.ф.)	Абсолютне відхилення рентабельності виробничих фондів знижується (негативно для підприємства), збільшується (позитив)
Рентабельність реалізованої продукції за прибутком від операційної діяльності (Рпр)	Абсолютне відхилення. Показує, скільки прибутку від операційної діяльності припадає на одиницю виручки.
Рентабельність сукупного капіталу (RROA)	Визначає продуктивність усього капіталу, яким володіє підприємство, незалежно від джерел його надходження. Він показує скільки прибутку приносить кожна гривня, інвестована (вкладена) в активи.
Рентабельність власного капіталу (RROE)	Характеризує ефективність вкладення коштів до даного підприємства, відображає ефективність використання активів, створених за рахунок власних коштів.
Валова рентабельність реалізації (ROPМ)	Показує, яку суму операційного прибутку одержує підприємство з кожної гривні проданої продукції (скільки залишається в підприємства після покриття собівартості продукції). Показує ефективність господарської діяльності й цінової політики.
Рентабельність продукції (RPR)	Характеризує ефективність реалізації продукції і характеризує прибутковість господарської діяльності підприємства від основної діяльності. Зміна рівня свідчить про ефективність реалізації продукції і прибутковість господарської діяльності підприємства від основної діяльності.

*Джерело: розроблено автором на основі літературних джерел
[18,33,34,35,40,41,59,83,101,107,126,134,146,151]*

УКРАЇНА



СВІДОЦТВО

про реєстрацію авторського права на твір

№ 90257

Стаття "Модель дослідження ефективності економічного механізму активізації інвестиційної діяльності в секторі дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства"

(вид, назва твору)

Автор(и) **Цюман Євгенія Сергіївна**

(повне ім'я, псевдонім (за наявності))

Дата реєстрації 01.07.2019

Державний секретар Міністерства економічного розвитку і торгівлі України **О. Ю. Перевезенцев**



М.Д.



Додаток Е

На основі проведеного аналізу та оцінки глибини ефективності ресурсозабезпечення об'єкту за допомогою інвестування було розроблено рекомендації для удосконалення і підвищення ресурсозабезпечення:

Таблиця Е1

Рекомендації щодо вдосконалення і підвищення ефективності ресурсозабезпечення об'єкта за допомогою інвестування.

		Результат
1	2	3
Професійний аудит фінансово-господарської діяльності об'єкта;	Переоцінка існуючих ресурсів, оцінка в потребі ресурсів, виявлення «слабких» сторін, факторів, що мають негативний вплив на діяльність об'єкту.	Своєчасне виявлення даних факторів дозволить ліквідувати або мінімізувати їх негативний вплив.
Аналіз кадрового потенціалу об'єкта, ефективності, резерву	Здійснення аналізу кадрового потенціалу об'єкта, ефективності, резерву.	Підвищення загального кваліфікаційного рівню персоналу
Забезпечення контролю та прозорості фінансово-господарської діяльності.	Проведення перевірки відповідності даних бухгалтерського обліку фактичній наявності грошових і матеріальних цінностей. Здійснення звірення записів у книгах і рахунках бухгалтерського обліку організації або установи, що перевіряються, з даними обліку організації або установи, які надають сировину, матеріали чи продукцію організації, що перевіряється.	Своєчасне виявлення недоліків, виявлення та мобілізація внутрішньогосподарських резервів, збільшення доходів та прибутку, зменшення витрат виробництва, підвищення рентабельності, поліпшення фінансово-господарську діяльність у цілому.
Надійна державна підтримка та гарантії.	Співфінансування з державного бюджету; забезпечення виконання боргових зобов'язань за запозиченнями; кредитування за рахунок коштів державного бюджетів; повна або часткова компенсації за рахунок коштів державного бюджету відсотків за кредитами.	Сприяння кращому пошуку та залученню інвесторів (приватних партнерів) для розвитку об'єкта.

Продовження таблиці Е1

1	2	3
Забезпечення кадрового потенціалу ефективним соціальним захистом.	Соціально-економічні заходи з соціального захисту працівників.	Стимулювання інтелектуальних та фізичних можливостей, підвищення продуктивності праці. Зменшення текучості кадрів.
Забезпечення об'єкту сучасними високими технологіями щодо планування ресурсів, програмного забезпечення, інструментів для контролю та управління;	Адаптація програмного забезпечення до потреб об'єкту.	Оптимізація використання ресурсів, стабільне ефективне функціонування об'єкту в цілому.
Забезпечення об'єкту високими, передовими виробничими потужностями	Оновлення обладнання, устаткування, модернізація, технічне переоснащення об'єкту.	Рациональне використання обладнання та устаткування. Оптимізація виробничих операцій, мінімізація витрат та ефективного використання ресурсів, стабільне ефективне функціонування об'єкту в цілому.
Створення навчально-консультативних центрів або відділів безпосередньо на об'єктах.	Створення тісних продуктивних взаємовідносин між працівниками об'єкту та представниками партнерів.	Прискорене, продуктивне освоєння високотехнологічного обладнання та устаткування фахівцями. Підвищення кваліфікації спеціалістів через засвоєння досвіду іноземних колег. Адаптація об'єктів, абсорбція технологій. Генерування нових технологічних інновацій.



**Блок вхідних даних програми розрахунку показників економічної ефективності
будівництва та експлуатації об'єкта сектору дорожнього господарства
на засадах державно-приватного партнерства**

Початкові дані:

Відсоток вантажних автомобілів в транспортному потоці, %	16.78
Відсоток автобусів в транспортному потоці, %	2.81
Середньостатистична корисна вантажопідйомність, т	8.5
Середньостатистична корисна пасажиромісткість, пас.	19
Середньостатистичний тариф на перевезення вантажів, грн/ткм	0.87
Середньостатистичний тариф на перевезення пасажирів, грн/пас.км	0.4
Середньостатистичний корисний добовий пробіг вантажного автомобіля, км	700
Середньостатистичний корисний добовий пробіг автобуса, км	350
Кількість робочих днів вантажних автомобілів в рік, дн.	305
Кількість робочих днів автобусів в рік, дн.	305
Норматив простою в ТО і ПР середньостатистичного вантажного автомобіля, дн./1000 км	0.43
Норматив простою в ТО і ПР середньостатистичного автобуса, дн./1000 км	0.3
Ставка ПДВ, %	20
Ставка податку на прибуток підприємства, %	18
Коефіцієнт рентабельності перевезень, %	10.208
Базова вартість буд-ва, млрд.грн/км	0.05
Відносна вартість	4.22
Коефіцієнт інтенсивності буд-ва	>0.5 - з падаючою інтенсивністю, 0.24
Початкова вартість будівництва, млрд. грн	=0.5 - з рівномірною інтенсивністю, 45.2013
Термін будівництва, років	<0.5 - зі зростаючою інтенсивністю 12.7477
Середньостатистичний добовий пробіг легкового автомобіля, км	100
Середньостатистична витрата палива легкового автомобіля, л/км	0.1
Акцизний податок на бензин, EUR/т	198
Акцизний податок на ДП, EUR/т	72
Середньозважений акцизний податок на паливо, EUR/т	135
Курс валют на 2013 р., грн/EUR	16.5
Частка економічного ефекту держави при його фінансовій участі у доходах концесіонера	0
Дисконт	1.0605
Індекс інфляції	1.05
Термін окупності проекту недисконтований, років	24.33
Термін окупності проекту дисконтований, років	58.70
Середня фондівддача економіки	3.184
Середня фондівддача АТ	0.571
Середня фондівддача будівництва доріг	4.716
Коефіцієнт підвищення ефективності автоперевезень	1.245
Коефіцієнт використання автомобільної дороги	1
Термін окупності інвестицій держави, років	#ДЕЛ/0!
Термін окупності інвестицій приватного партнера, років	24.33

Продовження додатку И

Розрахунок на прикладі АТП		
	базовий	новий
Кількість автомобілів	1	1
Коефіцієнт технічної готовності	0.9	0.9
Час роботи в наряді	9	9
Ставка першого тарифного розряду	852	852
Тарифний коефіцієнт водія	1.12	1.12
Середньомісячний фонд робочого часу	234	234
Преміальний коефіцієнт	3	3
Середня вартість однієї нормо-години ТО і ПР	85	85
Коригуючий коефіцієнт ДТЗ	1	1
Коефіцієнт ЗП службовців	0.1	0.1
Ставка нарахувань на ЗП	37.56	37.56
Ціна палива	14.3	14.3
Норма витрати палива на 100 км	22	22
Коефіцієнт впливу умов руху на витрату палива	1	0.75
Ціна 1 л моторної оливи	90	90
Об'єм моторної оливи на 1 автомобіль	15	15
Періодичність заміни моторної оливи	15000	15000
Ціна 1 л трансмісійної оливи	90	90
Об'єм трансмісійної оливи на 1 автомобіль	10	10
Періодичність заміни трансмісійної оливи	100000	100000
Вартість комплекта шин	10000	10000
Періодичність заміни шин	100000	100000
Норма витрат на запчастини на 1000 км	96	96
Індекс інфляції	1.05	1.05
Вартість автомобіля	250000	250000
Термін корисної експлуатації	5	5
Коефіцієнт накладних витрат	0.25	0.25
Річний пробіг автомобілів	164105	164105
Коефіцієнт використання пробігу	0.834	0.834
Кількість ЩО на 1000 км	1	1
Ставка концесійного платежу, %		0.627669598
	базовий	новий
Кількість ТО-1 на 1000 км	0.06666667	0.066666667
Кількість ТО-2 на 1000 км	0.02	0.02
Трудомісткість одного ЩО	0.75	0.75
Трудомісткість одного ТО-1	3.4	3.4
Трудомісткість одного ТО-2	13.8	13.8
Трудомісткість ПР на 1000 км	6.7	6.7
Сумарна трудомісткість ТО і ПР на 1000 км	8.27409524	8.274095238
Коефіцієнт коригування трудомісткості ПР	1	1
Коефіцієнт збільшення ресурсу оливи	1	1
Коефіцієнт збільшення ресурсу шин	1	1
Коефіцієнт збільшення ресурсу запчастин	1	1
Фонд ЗП водіїв	30223.7169	30223.71692
Фонд ЗП службовців	3022.37169	3022.371692
Загальний фонд ЗП	33246.0886	33246.08862
Нарахування на ЗП	12487.2309	12487.23088
Витрати на паливо	540646.109	405484.5818
Витрати на мастильні матеріали	16246.349	16246.34896
Витрати на шини	16410.4535	16410.4535
Витрати на ТО і ПР	131956.144	131956.144
Витрати на амортизацію	50000	50000
Накладні витрати	80099.2375	66583.08478
Сумарні витрати	881091.613	732413.9325
Вантажопідйомність	8.7	8.7
Транспортна робота	1190709.68	1190709.685
Собівартість перевезень, грн/ткм	0.74	0.62
Собівартість перевезень, грн/км	5.37	4.46
Чистий дохід	1035917.43	1035917.426
Прибуток	154825.813	303503.4933
Чистий прибуток	126957.167	248872.8645
Коефіцієнт рентабельності	0.10207959	0.200105608

Вартість утримання 1 км дороги, млрд.грн.

0.000151

Продовження додатку И

Швидкість, км/год	Кпал	Довідкові дані				
		CO _{ср} , г/км	CH _{ср} , г/км	NO _{хср} , г/км	Сср, г/км	
10		1.15	3.27084858	0.74499944	2.54054358	0.12273888
20		1.12	2.35015398	0.55982184	3.09821178	0.12399968
30		1.1	1.72174338	0.44544744	4.12355598	0.11769568
40		1.05	1.34749278	0.38962184	5.61657618	0.11895648
50		1	1.18927818	0.38009064	7.57727238	0.14291168
60		0.95	1.20897558	0.40459944	10.0056446	0.20469088
70		0.9	1.36846098	0.45089384	12.9016928	0.31942368
80		0.85	1.62961038	0.50671944	16.265417	0.50223968
90		0.9	1.95429978	0.55982184	20.0968172	0.76826848
100		0.95	2.30440518	0.59794664	24.3958934	1.13263968

Легкові	CO _{ср} , г/км	CH _{ср} , г/км	NO _{хср} , г/км	Сср, г/км
	2.5416	0.44252	0.7086	0.022064

Роки	Індекс цін, % (до минулого року)	Завдана шкода однією умовною тоною ШР, грн/ум.т
2000 -		24.6
2001	112	27.552
2002	100.8	27.772416
2003	105.2	29.21658163
2004	109	31.84607398
2005	113.5	36.14529397
2006	109.1	39.43451572
2007	112.8	44.48213373
2008	125.2	55.69163143
2009	115.9	64.54660083
2010	109.4	70.6139813
2011	108	76.26309981
2012	100.6	76.72067841
2013	99.7	76.49051637
	109.3230769	

Етапи будівництва

Вкладені кошти по етапах, млрд. грн

Реконструкція: ділянки № 1, км 18	Будівництво ділянки № 6, км 35.2	Реконструкція ділянки № 5, км 22.9	Будівництво ділянок № 4, 7, км 43.8	0.36	4.76	0.45	11.75
ділянки № 2, км 20.7				0.414			
Будівництво ділянки №3, км 9.7				0.50			
Будівництво ділянок № 8, 9, км 63.9				36.77			

РОЗПОДІЛ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ У ТРАНСПОРТНОМУ ПОТОЦІ ОБ'ЄКТУ ДОРОЖНЬОГО ГОСПОДАРСТВА

Класифікація транспортних засобів (ТЗ) згідно із Правилами і Директивами Європейської економічної комісії ООН (ЄК ООН) і Європейського Союзу (ЄС)		Розподіл ТЗ за екологічним класом, видом енергоустановки (палива)	
Категорія М	- механічні ТЗ, які призначені для перевезення пасажирів і мають або не менше чотирьох коліс, або три колеса і максимальну масу більше 1 тонни;	за видом енергоустановки (палива)	за екологічним класом
Категорія M1, (i = 1)	- ТЗ, які призначені для перевезення пасажирів і мають, крім місця водія, не більше восьми сидіючих місць;	k = 1 - Бензинові	J = 1 - Євро 0
Категорія M2, (i = 2)	- ТЗ, які призначені для перевезення пасажирів і мають, крім місця водія, більше восьми місць та максимальна маса яких не перевищує 5 тонн;	k = 2 - Дизелі	J = 2 - Євро 1
Категорія M3, (i = 3)	- ТЗ, які призначені для перевезення пасажирів і мають, крім місця водія, більше восьми місць та максимальна маса яких перевищує 5 тонн;	k = 3 - ЗНГ (зріджений нафтовий газ) (пропан-бутан)	J = 3 - Євро 2
Категорія N	- механічні ТЗ, які призначені для перевезення вантажів і мають або не менше чотирьох коліс, або три колеса і максимальну масу більше 1 тонни;	k = 4 - СПГ (стиснутий природний газ) (метан)	J = 4 - Євро 3
Категорія N1, (i = 4)	- ТЗ, які призначені для перевезення вантажів, максимальна маса яких не перевищує 3,5 тонн;	k = 5 - водень	J = 5 - Євро 4
Категорія N2, (i = 5)	- ТЗ, які призначені для перевезення вантажів, максимальна маса яких більша 3,5 тонн, але не перевищує 12 тонн;	k = 6 - етанол	J = 6 - Євро 5
Категорія N3, (i = 6)	- ТЗ, які призначені для перевезення вантажів, максимальна маса яких перевищує 12 тонн.	k = 7 - біодизель	J = 7 - Євро 6
		k = 8 - Гібриди	
		k = 9 - plug-in гібриди	
		k = 10 - Електричні (акумулят. батареї)	
		k = 11 - Електричні (паливні елементи)	

Додаток Л

Результати розрахунку основних техніко-економічних показників проекту
будівництва автомобільної дороги
на прикладі ВКАД в м. Києві

Роки	Роки	Фактичні для ВКАД				Розрахункові			
		Вкладені кошти по роках, підсумок, млрд.грн	Вкладені кошти по роках, підсумок (інфляція), млрд.грн	Введення в експлуатацію дороги, км	Питома вартість, млрд.грн/км	Вкладені кошти по роках, підсумок, млрд.грн	Вкладені кошти по роках, підсумок (інфляція), млрд.грн	Питома вартість, млрд.грн/км	Введення в експлуатацію дороги, км
0						0.00	0.00		
1	2014	0.12	0.12	0.00	0.00	0.15	0.15	0.00	0
2	2015	0.24	0.25	6.00	0.02	0.87	0.91	0.02	8.90
3	2016	1.55	1.69	12.00	0.02	2.18	2.35	0.03	26.36
4	2017	3.04	3.41	26.43	0.06	4.06	4.53	0.05	43.82
5	2018	7.46	8.79	49.78	0.06	6.52	7.52	0.07	61.28
6	2019	11.84	14.38	82.86	0.09	9.56	11.40	0.08	78.73
7	2020	15.04	18.66	110.32	0.11	13.18	16.25	0.10	96.19
8	2021	18.23	23.15	127.86	0.12	17.38	22.16	0.12	113.65
9	2022	24.36	32.21	150.30	0.12	22.16	29.21	0.13	131.11
10	2023	30.49	41.71	159.33	0.15	27.51	37.52	0.15	148.57
11	2024	36.61	51.70	168.36	0.18	33.44	47.18	0.17	166.03
12	2025	42.74	62.18	177.39	0.21	39.95	58.32	0.18	183.49
13	2026	48.87	73.18	186.42	0.23	45.20	58.32	0.20	200.95
14	2027	55.00	84.74	195.45	0.25	45.20	58.32	0.21	214.00
15	2028	55.00	84.74	214.20	0.26	45.20	58.32	0.21	214.00
16	2029	55.00	84.74	214.20	0.26	45.20	58.32	0.21	214.00
17	2030	55.00	84.74	214.20	0.26	45.20	58.32	0.21	214.00
18	2031	55.00	84.74	214.20	0.26	45.20	58.32	0.21	214.00
19	2032	55.00	84.74	214.20	0.26	45.20	58.32	0.21	214.00
20	2033	55.00	84.74	214.20	0.26	45.20	58.32	0.21	214.00
21	2034	55.00	84.74	214.20	0.26	45.20	58.32	0.21	214.00
22	2035	55.00	84.74	214.20	0.26	45.20	58.32	0.21	214.00
23	2036	55.00	84.74	214.20	0.26	45.20	58.32	0.21	214.00
24	2037	55.00	84.74	214.20	0.26	45.20	58.32	0.21	214.00
25	2038	55.00	84.74	214.20	0.26	45.20	58.32	0.21	214.00
26	2039	55.00	84.74	214.20	0.26	45.20	58.32	0.21	214.00
27	2040	55.00	84.74	214.20	0.26	45.20	58.32	0.21	214.00
28	2041	55.00	84.74	214.20	0.26	45.20	58.32	0.21	214.00
29	2042	55.00	84.74	214.20	0.26	45.20	58.32	0.21	214.00
30	2043	55.00	84.74	214.20	0.26	45.20	58.32	0.21	214.00

Продовження додатку Л

Перспективна середньостатисти- чна інтенсивність руху, авт./добу	Перспективний річний пробіг вантажних автомобілів, км	Перспективний річний пробіг автобусів, км	Перспективний річний вантажооборот, ткм	Перспектив- ний річний пасажирооб- орот, пас.км	Тариф на перевезення вантажів, грн/ткм	Тариф на перевезення пасажирів, грн/пас.км
9456	1.03E+08	4.14E+07	8.79E+08	7.87E+08	0.87	0.40
10345	1.14E+08	4.46E+07	9.68E+08	8.47E+08	0.91	0.42
11910	1.32E+08	5.03E+07	1.12E+09	9.57E+08	0.96	0.44
13514	1.51E+08	5.62E+07	1.28E+09	1.07E+09	1.01	0.46
15155	1.70E+08	6.21E+07	1.45E+09	1.18E+09	1.06	0.49
16830	1.90E+08	6.81E+07	1.61E+09	1.29E+09	1.11	0.51
18537	2.10E+08	7.41E+07	1.78E+09	1.41E+09	1.17	0.54
20273	2.30E+08	8.02E+07	1.96E+09	1.52E+09	1.22	0.56
22038	2.51E+08	8.63E+07	2.14E+09	1.64E+09	1.29	0.59
23829	2.72E+08	9.25E+07	2.32E+09	1.76E+09	1.35	0.62
25645	2.94E+08	9.87E+07	2.50E+09	1.88E+09	1.42	0.65
27485	3.16E+08	1.05E+08	2.69E+09	1.99E+09	1.49	0.68
29348	3.38E+08	1.11E+08	2.88E+09	2.11E+09	1.56	0.72
30835	3.56E+08	1.16E+08	3.03E+09	2.21E+09	1.64	0.75
31145	3.60E+08	1.17E+08	3.06E+09	2.22E+09	1.72	0.79
31444	3.64E+08	1.17E+08	3.10E+09	2.23E+09	1.81	0.83
31733	3.68E+08	1.18E+08	3.13E+09	2.24E+09	1.90	0.87
32012	3.72E+08	1.18E+08	3.16E+09	2.25E+09	1.99	0.92
32283	3.76E+08	1.19E+08	3.19E+09	2.26E+09	2.09	0.96
32545	3.79E+08	1.19E+08	3.22E+09	2.26E+09	2.20	1.01
32800	3.83E+08	1.20E+08	3.25E+09	2.27E+09	2.31	1.06
33047	3.86E+08	1.20E+08	3.28E+09	2.28E+09	2.42	1.11
33287	3.89E+08	1.21E+08	3.31E+09	2.29E+09	2.54	1.17
33521	3.92E+08	1.21E+08	3.34E+09	2.30E+09	2.67	1.23
33748	3.96E+08	1.21E+08	3.36E+09	2.31E+09	2.81	1.29
33969	3.99E+08	1.22E+08	3.39E+09	2.31E+09	2.95	1.35
34185	4.01E+08	1.22E+08	3.41E+09	2.32E+09	3.09	1.42
34396	4.04E+08	1.23E+08	3.44E+09	2.33E+09	3.25	1.49
34601	4.07E+08	1.23E+08	3.46E+09	2.34E+09	3.41	1.57
34802	4.10E+08	1.23E+08	3.48E+09	2.34E+09	3.58	1.65

Продовження додатку Л

ПДВ вантажоперевезень, грн	ПДВ пасажирських перевезень, грн	Сумарний ПДВ, грн	Податок на прибуток вантажоперевезень, грн	Податок на прибуток пасажирських перевезень, грн	Сумарний податок на прибуток, грн	Сума податків, грн	Сума податків, млрд. грн	Перспективний податок на прибуток вантажоперевезень, грн	Перспективний податок на прибуток пасажирських перевезень, грн	Перспективний сумарний податок на прибуток, грн	Відсоток збільшення податку на прибуток	Збільшення податку на прибуток, млрд. грн	Перспективний ПДВ вантажоперевезень, грн	Перспективний ПДВ пасажирських перевезень, грн	Перспективна сума податків, млрд. грн	Відсоток збільшення суми податків	Збільшення суми податків, млрд. грн
1.53E+08	6.30E+07	2.16E+08	2.06E+07	8.47E+06	29039649.1	2.45E+08	0.24	2.06E+07	8.47E+06	2.90E+07	0	0.00	1.53E+08	6.30E+07	0.244929	0	0.00
1.61E+08	6.61E+07	226683506.5	2.16E+07	8.90E+06	30491631.5	2.57E+08	0.26	2.47E+07	9.95E+06	3.47E+07	13.76500917	0.00	1.77E+08	7.11E+07	0.282673	9.914518	0.03
1.69E+08	6.94E+07	238017681.9	2.27E+07	9.34E+06	32016213.1	2.7E+08	0.27	3.24E+07	1.27E+07	4.51E+07	40.81435044	0.01	2.15E+08	8.44E+07	0.344798	27.68678	0.074764
1.77E+08	7.29E+07	249918566	2.38E+07	9.81E+06	33617023.8	2.84E+08	0.28	4.16E+07	1.59E+07	5.75E+07	70.95372618	0.02	2.58E+08	9.89E+07	0.414513	46.19435	0.130977
1.86E+08	7.66E+07	262414494.3	2.50E+07	1.03E+07	35297874.9	2.98E+08	0.30	5.24E+07	1.97E+07	7.21E+07	104.2408395	0.04	3.06E+08	1.15E+08	0.492464	65.41596	0.194751
1.95E+08	8.04E+07	275535219	2.63E+07	1.08E+07	37062768.7	3.13E+08	0.31	6.52E+07	2.40E+07	8.92E+07	140.7292336	0.05	3.58E+08	1.32E+08	0.579349	85.33363	0.266751
2.05E+08	8.44E+07	289311979.9	2.76E+07	1.14E+07	38915907.1	3.28E+08	0.33	8.01E+07	2.91E+07	1.09E+08	180.4688402	0.07	4.16E+08	1.51E+08	0.675926	105.9321	0.347699
2.15E+08	8.86E+07	303777578.9	2.89E+07	1.19E+07	40861702.5	3.45E+08	0.34	9.74E+07	3.48E+07	1.32E+08	223.5064285	0.09	4.79E+08	1.71E+08	0.783014	127.1981	0.438375
2.26E+08	9.31E+07	318966457.9	3.04E+07	1.25E+07	42904787.6	3.62E+08	0.36	1.17E+08	4.14E+07	1.59E+08	269.8859754	0.12	5.49E+08	1.94E+08	0.901496	149.1206	0.539624
2.37E+08	9.77E+07	334914780.8	3.19E+07	1.31E+07	45050027	3.8E+08	0.38	1.40E+08	4.89E+07	1.89E+08	319.6489756	0.14	6.25E+08	2.18E+08	1.032325	171.6895	0.65236
2.49E+08	1.03E+08	351660519.8	3.35E+07	1.38E+07	47302528.3	3.99E+08	0.40	1.66E+08	5.74E+07	2.24E+08	372.8347033	0.18	7.09E+08	2.44E+08	1.176528	194.8964	0.777565
2.62E+08	1.08E+08	369243545.8	3.52E+07	1.45E+07	49667654.7	4.19E+08	0.42	1.96E+08	6.69E+07	2.63E+08	429.4804351	0.21	7.99E+08	2.73E+08	1.335212	218.7338	0.9163
2.75E+08	1.13E+08	387705723.1	3.69E+07	1.52E+07	52151037.5	4.4E+08	0.44	2.30E+08	7.77E+07	3.07E+08	489.6216406	0.26	8.98E+08	3.04E+08	1.509567	243.1951	1.06971
2.88E+08	1.19E+08	407091009.2	3.88E+07	1.60E+07	54758589.4	4.62E+08	0.46	2.62E+08	8.77E+07	3.50E+08	538.5452873	0.29	9.93E+08	3.33E+08	1.675718	262.8275	1.213868
3.03E+08	1.25E+08	427445559.7	4.07E+07	1.68E+07	57496518.8	4.85E+08	0.48	2.78E+08	9.26E+07	3.71E+08	544.9431439	0.31	1.06E+09	3.51E+08	1.777133	266.4629	1.292191
3.18E+08	1.31E+08	448817837.7	4.28E+07	1.76E+07	60371344.8	5.09E+08	0.51	2.95E+08	9.77E+07	3.93E+08	551.1164674	0.33	1.12E+09	3.70E+08	1.88385	269.9706	1.374661
3.34E+08	1.37E+08	471258729.6	4.49E+07	1.85E+07	63389912	5.35E+08	0.53	3.14E+08	1.03E+08	4.17E+08	557.080485	0.35	1.19E+09	3.91E+08	1.996161	273.3594	1.461512
3.50E+08	1.44E+08	494821666.1	4.71E+07	1.94E+07	66559407.6	5.61E+08	0.56	3.33E+08	1.09E+08	4.41E+08	562.8489253	0.37	1.26E+09	4.12E+08	2.114369	276.6371	1.552988
3.68E+08	1.52E+08	519562749.4	4.95E+07	2.04E+07	69887378	5.89E+08	0.59	3.53E+08	1.15E+08	4.67E+08	568.4342092	0.40	1.34E+09	4.34E+08	2.238795	279.8107	1.649345
3.86E+08	1.59E+08	545540886.8	5.20E+07	2.14E+07	73381746.9	6.19E+08	0.62	3.74E+08	1.21E+08	4.94E+08	573.8476108	0.42	1.42E+09	4.58E+08	2.369772	282.8867	1.75085
4.06E+08	1.67E+08	572817931.2	5.46E+07	2.25E+07	77050834.2	6.5E+08	0.65	3.96E+08	1.27E+08	5.23E+08	579.0993938	0.45	1.50E+09	4.83E+08	2.507654	285.8708	1.857785
4.26E+08	1.75E+08	601458827.7	5.73E+07	2.36E+07	80903375.9	6.82E+08	0.68	4.19E+08	1.34E+08	5.54E+08	584.1989297	0.47	1.59E+09	5.09E+08	2.652808	288.7684	1.970446
4.47E+08	1.84E+08	631531769.1	6.02E+07	2.48E+07	84948544.7	7.16E+08	0.72	4.44E+08	1.41E+08	5.85E+08	589.1547974	0.50	1.68E+09	5.36E+08	2.805625	291.5843	2.089144
4.70E+08	1.93E+08	663108357.6	6.32E+07	2.60E+07	89195972	7.52E+08	0.75	4.70E+08	1.49E+08	6.19E+08	593.9748706	0.53	1.78E+09	5.65E+08	2.96651	294.3232	2.214206
4.93E+08	2.03E+08	696263775.4	6.63E+07	2.73E+07	93655770.6	7.9E+08	0.79	4.97E+08	1.57E+08	6.54E+08	598.6663931	0.56	1.89E+09	5.95E+08	3.135893	296.9889	2.345974
5.18E+08	2.13E+08	731076964.2	6.96E+07	2.87E+07	98338559.1	8.29E+08	0.83	5.26E+08	1.65E+08	6.92E+08	603.236044	0.59	2.00E+09	6.27E+08	3.314224	299.5854	2.484808
5.44E+08	2.24E+08	767630812.4	7.31E+07	3.01E+07	103255487	8.71E+08	0.87	5.57E+08	1.74E+08	7.31E+08	607.689995	0.63	2.11E+09	6.60E+08	3.501975	302.1162	2.631089
5.71E+08	2.35E+08	806012353	7.68E+07	3.16E+07	108418261	9.14E+08	0.91	5.89E+08	1.83E+08	7.72E+08	612.0339606	0.66	2.23E+09	6.95E+08	3.699645	304.5845	2.785214
5.99E+08	2.47E+08	846312970.7	8.06E+07	3.32E+07	113839174	9.6E+08	0.96	6.22E+08	1.93E+08	8.15E+08	616.2732421	0.70	2.36E+09	7.32E+08	3.907755	306.9933	2.947603
6.29E+08	2.59E+08	888628619.2	8.47E+07	3.49E+07	119531133	1.01E+09	1.01	6.58E+08	2.03E+08	8.61E+08	620.4127664	0.74	2.49E+09	7.71E+08	4.126856	309.3454	3.118696

Продовження додатку Л

Річні викиди CO, т	Річні викиди CH, т	Річні викиди NOx, т	Річні викиди C, т	сумарні річні викиди, ум.т	Перспективні сумарні річні викиди, ум.т	Коефіцієнт, що враховує характер розсіювання	Коефіцієнт відносної небезпеки	Завдана шкода однією умовною тоною ШР, грн/ум.т	Соціально-економічний збиток, млрд. грн	Перспективний Соціально-економічний збиток, млрд. грн	Зниження соціально-економічного збитку, млрд. грн	
175.085	58.594	1449.027	29.644	65843.950	65843.950	1.637		1	80.32	0.0086586	0.008658583	0
191.563	64.109	1585.398	32.433	72040.696	71291.773	1.637		1	84.33	0.0090915	0.009843729	-0.000752217
220.530	73.803	1825.137	37.338	82934.424	80380.736	1.637		1	88.55	0.0095461	0.011653637	-0.00210755
250.234	83.744	2070.969	42.367	94105.090	89288.087	1.637		1	92.97	0.0100234	0.013592281	-0.003568889
280.618	93.912	2322.432	47.511	105531.586	97977.285	1.637		1	97.62	0.0105246	0.015660785	-0.005136224
311.634	104.292	2579.123	52.763	117195.657	106416.101	1.637		1	102.50	0.0110508	0.017860136	-0.006809347
343.239	114.869	2840.692	58.114	129081.375	114575.860	1.637		1	107.63	0.0116033	0.020191094	-0.008587765
375.396	125.631	3106.830	63.558	141174.733	122430.851	1.637		1	113.01	0.0121835	0.022654104	-0.010470609
408.073	136.567	3377.265	69.091	153463.324	129957.865	1.637		1	118.66	0.0127927	0.025249215	-0.012456545
441.239	147.666	3651.753	74.706	165936.088	137135.813	1.637		1	124.59	0.0134323	0.027975993	-0.014543689
474.869	158.921	3930.076	80.400	178583.109	143945.436	1.637		1	130.82	0.0141039	0.030833428	-0.01672951
508.938	170.323	4212.037	86.168	191395.451	150369.049	1.637		1	137.37	0.0148091	0.033819849	-0.019010735
543.425	181.864	4497.458	92.007	204365.022	156390.345	1.637		1	144.23	0.0155496	0.036932819	-0.021383248
570.955	191.077	4725.297	96.668	214718.060	161038.545	1.637		1	151.45	0.0163270	0.039932054	-0.023605006
576.695	192.999	4772.809	97.640	216877.008	162657.756	1.637		1	159.02	0.0171434	0.042350241	-0.02520684
582.235	194.852	4818.654	98.578	218960.187	164220.141	1.637		1	166.97	0.0180006	0.044894882	-0.02689431
587.586	196.643	4862.944	99.484	220972.737	165729.553	1.637		1	175.32	0.0189006	0.047572905	-0.028672305
592.762	198.376	4905.781	100.360	222919.289	167189.467	1.637		1	184.08	0.0198456	0.050391574	-0.030545944
597.774	200.053	4947.259	101.209	224804.035	168603.026	1.637		1	193.29	0.0208379	0.053358508	-0.032520596
602.632	201.679	4987.460	102.031	226630.780	169973.085	1.637		1	202.95	0.0218798	0.056481701	-0.034601894
607.344	203.256	5026.461	102.829	228402.987	171302.240	1.637		1	213.10	0.0229738	0.059769545	-0.036795748
611.920	204.787	5064.331	103.604	230123.818	172592.864	1.637		1	223.75	0.0241225	0.063230853	-0.039108366
616.367	206.275	5101.135	104.357	231796.169	173847.127	1.637		1	234.94	0.0253286	0.066874881	-0.04154627
620.692	207.723	5136.930	105.089	233422.696	175067.022	1.637		1	246.69	0.0265950	0.070711353	-0.044116311
624.902	209.131	5171.770	105.802	235005.843	176254.383	1.637		1	259.02	0.0279248	0.074750488	-0.046825693
629.002	210.504	5205.705	106.496	236547.866	177410.899	1.637		1	271.98	0.0293210	0.079003022	-0.049681988
632.999	211.841	5238.781	107.173	238050.845	178538.134	1.637		1	285.57	0.0307871	0.083480241	-0.052693155
636.896	213.146	5271.041	107.833	239516.710	179637.533	1.637		1	299.85	0.0323264	0.088194009	-0.055867569
640.700	214.419	5302.522	108.477	240947.250	180710.438	1.637		1	314.85	0.0339428	0.093156795	-0.059214033
644.415	215.662	5333.263	109.105	242344.127	181758.095	1.637		1	330.59	0.0356399	0.098381709	-0.062741809

Продовження додатку Л

Прибуток підприємств від вантажоперевезень, грн	Прибуток підприємств від пасажирських перевезень, грн	Сумарний прибуток підприємств від перевезень, грн	Перспективний прибуток підприємств від вантажоперевезень, грн	Перспективний прибуток підприємств від пасажирських перевезень, грн	Перспективний сумарний прибуток підприємств від перевезень, грн	Економічний ефект вантажоперевезень, млрд. грн	Економічний ефект пасажирських перевезень, млрд. грн	Сумарний економічний ефект автопідприємств, млрд. грн	Тариф економічної вигоди вантажоперевезень, грн/км	Тариф економічної вигоди пасажирських перевезень, грн/км
9.37E+07	3.86E+07	1.32E+08	9.37E+07	3.86E+07	1.32E+08	0	0	0	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!
9.84E+07	4.05E+07	1.39E+08	1.13E+08	4.53E+07	1.58E+08	0.014322243	0.004798225	0.019120468	3.02	2.59
1.03E+08	4.26E+07	1.46E+08	1.48E+08	5.78E+07	2.05E+08	0.044265216	0.015263183	0.059528398	2.72	2.46
1.08E+08	4.47E+07	1.53E+08	1.89E+08	7.25E+07	2.62E+08	0.080834606	0.027826924	0.10866153	2.62	2.42
1.14E+08	4.69E+07	1.61E+08	2.39E+08	8.96E+07	3.28E+08	0.124883703	0.042737058	0.167620761	2.57	2.40
1.20E+08	4.93E+07	1.69E+08	2.97E+08	1.10E+08	4.06E+08	0.177345717	0.060263635	0.237609351	2.54	2.41
1.26E+08	5.17E+07	1.77E+08	3.65E+08	1.32E+08	4.97E+08	0.239240635	0.08070098	0.319941615	2.54	2.42
1.32E+08	5.43E+07	1.86E+08	4.44E+08	1.59E+08	6.02E+08	0.311682556	0.104369644	0.416052201	2.55	2.45
1.38E+08	5.70E+07	1.95E+08	5.34E+08	1.89E+08	7.23E+08	0.395887518	0.131618503	0.52750602	2.57	2.49
1.45E+08	5.99E+07	2.05E+08	6.39E+08	2.23E+08	8.61E+08	0.493181887	0.162826995	0.656008882	2.61	2.54
1.53E+08	6.29E+07	2.15E+08	7.58E+08	2.61E+08	1.02E+09	0.605011348	0.198407529	0.803418876	2.65	2.59
1.60E+08	6.60E+07	2.26E+08	8.93E+08	3.05E+08	1.20E+09	0.732950531	0.238808052	0.971758583	2.70	2.65
1.68E+08	6.93E+07	2.38E+08	1.05E+09	3.54E+08	1.40E+09	0.878713338	0.284514815	1.163228153	2.77	2.72
1.77E+08	7.28E+07	2.49E+08	1.19E+09	4.00E+08	1.59E+09	1.016469161	0.326963272	1.343432433	2.85	2.82
1.86E+08	7.64E+07	2.62E+08	1.27E+09	4.22E+08	1.69E+09	1.082023818	0.345338052	1.42736187	3.00	2.96
1.95E+08	8.02E+07	2.75E+08	1.35E+09	4.45E+08	1.79E+09	1.151049927	0.364658221	1.515708148	3.16	3.11
2.05E+08	8.42E+07	2.89E+08	1.43E+09	4.69E+08	1.90E+09	1.223742257	0.384973965	1.608716222	3.32	3.27
2.15E+08	8.85E+07	3.03E+08	1.52E+09	4.95E+08	2.01E+09	1.300304893	0.406337921	1.706642814	3.49	3.44
2.25E+08	9.29E+07	3.18E+08	1.61E+09	5.22E+08	2.13E+09	1.380951832	0.428805317	1.809757149	3.68	3.61
2.37E+08	9.75E+07	3.34E+08	1.70E+09	5.50E+08	2.25E+09	1.465907597	0.45243412	1.918341717	3.87	3.80
2.49E+08	1.02E+08	3.51E+08	1.80E+09	5.80E+08	2.38E+09	1.55540787	0.477285182	2.032693053	4.06	3.99
2.61E+08	1.08E+08	3.69E+08	1.91E+09	6.11E+08	2.52E+09	1.649700139	0.503422406	2.153122546	4.27	4.19
2.74E+08	1.13E+08	3.87E+08	2.02E+09	6.44E+08	2.67E+09	1.749044374	0.530912902	2.279957277	4.49	4.40
2.88E+08	1.19E+08	4.06E+08	2.14E+09	6.78E+08	2.82E+09	1.85371373	0.559827162	2.413540892	4.72	4.63
3.02E+08	1.24E+08	4.27E+08	2.27E+09	7.15E+08	2.98E+09	1.963995272	0.590239236	2.554234508	4.97	4.86
3.17E+08	1.31E+08	4.48E+08	2.40E+09	7.53E+08	3.15E+09	2.080190743	0.622226922	2.702417665	5.22	5.11
3.33E+08	1.37E+08	4.70E+08	2.54E+09	7.93E+08	3.33E+09	2.202617353	0.655871961	2.858489315	5.49	5.37
3.50E+08	1.44E+08	4.94E+08	2.68E+09	8.35E+08	3.52E+09	2.331608619	0.691260242	3.022868862	5.77	5.64
3.67E+08	1.51E+08	5.19E+08	2.83E+09	8.80E+08	3.71E+09	2.467515231	0.728482016	3.195997247	6.06	5.93
3.86E+08	1.59E+08	5.45E+08	3.00E+09	9.26E+08	3.92E+09	2.610705968	0.767632124	3.378338091	6.37	6.23

Продовження додатку Л

Перспективний річний пробіг легкових автомобілів, км	Вартість палива, грн/л	Витрати на експлуатацію, грн	Перспективні Витрати на експлуатацію, грн	Економічний ефект легкових автомобілів, млрд. грн	Тариф економічної вигоди автовласників, грн/км	Річні викиди CO, т	Річні викиди CH ₄ , т	Річні викиди NO _x , т	Річні викиди C, т	сумарні річні викиди, ум.т	Перспективні сумарні річні викиди, ум.т	Коефіцієнт, що враховує характер розсіювання	Коефіцієнт відносної небезпеки	Соціально-економічний збиток, млрд. грн	Перспективний Соціально-економічний збиток, млрд. грн	Зниження соціально-економічного збитку, млрд. грн
5.94E+08	15.02	1.45E+09	1.45E+09	0.00	#ДЕЛ/0!	1.51E+03	2.63E+02	4.21E+02	1.31E+01	22277.31	22277.31	1.540545	1	0.002756349	0.002756349	0
6.50E+08	15.77	1.67E+09	1.65E+09	0.02	0.64	1.65E+03	2.88E+02	4.61E+02	1.44E+01	24373.89	24120.5	1.540545	1	0.002894166	0.003133625	-0.000239459
7.49E+08	16.55	2.02E+09	1.96E+09	0.06	0.67	1.90E+03	3.31E+02	5.31E+02	1.65E+01	28059.62	27195.62	1.540545	1	0.003038874	0.003709786	-0.000670912
8.50E+08	17.38	2.41E+09	2.28E+09	0.12	0.71	2.16E+03	3.76E+02	6.02E+02	1.87E+01	31839.04	30209.28	1.540545	1	0.003190818	0.004326928	-0.00113611
9.53E+08	18.25	2.83E+09	2.63E+09	0.20	0.74	2.42E+03	4.22E+02	6.75E+02	2.10E+01	35705.03	33149.14	1.540545	1	0.003350359	0.00498541	-0.001635051
1.06E+09	19.16	3.30E+09	3.00E+09	0.30	0.78	2.69E+03	4.68E+02	7.50E+02	2.33E+01	39651.39	36004.29	1.540545	1	0.003517877	0.005685545	-0.002167668
1.17E+09	20.12	3.82E+09	3.39E+09	0.43	0.82	2.96E+03	5.16E+02	8.26E+02	2.57E+01	43672.75	38765.02	1.540545	1	0.003693771	0.006427575	-0.002733805
1.27E+09	21.13	4.39E+09	3.81E+09	0.58	0.86	3.24E+03	5.64E+02	9.03E+02	2.81E+01	47764.35	41422.64	1.540545	1	0.003878459	0.007211643	-0.003333184
1.39E+09	22.18	5.01E+09	4.24E+09	0.77	0.90	3.52E+03	6.13E+02	9.82E+02	3.06E+01	51922.01	43969.29	1.540545	1	0.004072382	0.008037763	-0.003965381
1.50E+09	23.29	5.69E+09	4.70E+09	0.99	0.95	3.81E+03	6.63E+02	1.06E+03	3.31E+01	56141.98	46397.84	1.540545	1	0.004276001	0.008905798	-0.004629797
1.61E+09	24.46	6.43E+09	5.18E+09	1.25	1.00	4.10E+03	7.13E+02	1.14E+03	3.56E+01	60420.91	48701.78	1.540545	1	0.004489801	0.009815426	-0.005325625
1.73E+09	25.68	7.23E+09	5.68E+09	1.55	1.05	4.39E+03	7.65E+02	1.22E+03	3.81E+01	64755.78	50875.11	1.540545	1	0.004714291	0.010766115	-0.006051823
1.85E+09	26.96	8.11E+09	6.20E+09	1.90	1.10	4.69E+03	8.16E+02	1.31E+03	4.07E+01	69143.84	52912.33	1.540545	1	0.004950006	0.011757089	-0.006807083
1.94E+09	28.31	8.94E+09	6.71E+09	2.24	1.15	4.93E+03	8.58E+02	1.37E+03	4.28E+01	72646.63	54484.97	1.540545	1	0.005197506	0.012711857	-0.00751435
1.96E+09	29.73	9.49E+09	7.11E+09	2.37	1.21	4.98E+03	8.66E+02	1.39E+03	4.32E+01	73377.08	55032.81	1.540545	1	0.005457382	0.013481655	-0.008024274
1.98E+09	31.22	1.01E+10	7.54E+09	2.51	1.27	5.02E+03	8.75E+02	1.40E+03	4.36E+01	74081.89	55561.42	1.540545	1	0.005730251	0.014291709	-0.008561458
1.99E+09	32.78	1.07E+10	7.99E+09	2.66	1.34	5.07E+03	8.83E+02	1.41E+03	4.40E+01	74762.81	56072.11	1.540545	1	0.006016763	0.015144223	-0.00912746
2.01E+09	34.41	1.13E+10	8.47E+09	2.82	1.40	5.12E+03	8.91E+02	1.43E+03	4.44E+01	75421.4	56566.05	1.540545	1	0.006317601	0.01604151	-0.009723909
2.03E+09	36.14	1.20E+10	8.96E+09	2.99	1.47	5.16E+03	8.98E+02	1.44E+03	4.48E+01	76059.07	57044.3	1.540545	1	0.006633481	0.016985996	-0.010352514
2.05E+09	37.94	1.27E+10	9.49E+09	3.16	1.55	5.20E+03	9.05E+02	1.45E+03	4.51E+01	76677.12	57507.84	1.540545	1	0.006965156	0.017980224	-0.011015069
2.06E+09	39.84	1.34E+10	1.00E+10	3.35	1.62	5.24E+03	9.12E+02	1.46E+03	4.55E+01	77276.72	57957.54	1.540545	1	0.007313413	0.019026867	-0.011713454
2.08E+09	41.83	1.42E+10	1.06E+10	3.54	1.70	5.28E+03	9.19E+02	1.47E+03	4.58E+01	77858.94	58394.2	1.540545	1	0.007679084	0.02012873	-0.012449646
2.09E+09	43.92	1.50E+10	1.12E+10	3.74	1.79	5.32E+03	9.26E+02	1.48E+03	4.62E+01	78424.75	58818.57	1.540545	1	0.008063038	0.02128876	-0.013225721
2.11E+09	46.12	1.58E+10	1.19E+10	3.96	1.88	5.36E+03	9.33E+02	1.49E+03	4.65E+01	78975.07	59231.3	1.540545	1	0.00846619	0.022510051	-0.014043861
2.12E+09	48.42	1.67E+10	1.26E+10	4.19	1.97	5.39E+03	9.39E+02	1.50E+03	4.68E+01	79510.7	59633.02	1.540545	1	0.0088895	0.023795858	-0.014906358
2.14E+09	50.85	1.77E+10	1.33E+10	4.42	2.07	5.43E+03	9.45E+02	1.51E+03	4.71E+01	80032.42	60024.31	1.540545	1	0.009333975	0.025149597	-0.015815623
2.15E+09	53.39	1.87E+10	1.40E+10	4.67	2.18	5.46E+03	9.51E+02	1.52E+03	4.74E+01	80540.93	60405.7	1.540545	1	0.009800673	0.026574863	-0.016774189
2.16E+09	56.06	1.98E+10	1.48E+10	4.94	2.28	5.50E+03	9.57E+02	1.53E+03	4.77E+01	81036.88	60777.66	1.540545	1	0.010290707	0.02807543	-0.017784723
2.18E+09	58.86	2.09E+10	1.56E+10	5.22	2.40	5.53E+03	9.63E+02	1.54E+03	4.80E+01	81520.89	61140.66	1.540545	1	0.010805242	0.029655269	-0.018850027
2.19E+09	61.80	2.20E+10	1.65E+10	5.51	2.52	5.56E+03	9.68E+02	1.55E+03	4.83E+01	81993.5	61495.12	1.540545	1	0.011345504	0.031318554	-0.019973049

Продовження додатку Л

Кількість спожитого палива, л	Перспективна Кількість спожитого палива, л	Курс валют з врахуванням інфляції, грн/EUR	Дохід держави від реалізації підакцизного палива, грн	Перспективний Дохід держави від реалізації підакцизного палива, грн	Підвищення надходжень до бюджету від реалізації палив, млрд.грн	Зниження соціально- економічного збитку сумарне, млрд. грн	Сумарне Зниження соціально- економічного збитку сумарне, млрд. грн	Збільшення суми податків, млрд. грн	Сумарне Збільшення суми податків, млрд. грн
								0	0
9.13E+07	9.13E+07	16.50	1.63E+08	1.63E+08	0	0	0	0.00	0.00
9.99E+07	9.89E+07	17.33	1.71E+08	1.85E+08	0.014135009	-0.000991676	-0.000991676	0.04	0.04
1.15E+08	1.11E+08	18.19	1.79E+08	2.19E+08	0.039603248	-0.002778462	-0.003770137	0.11	0.15
1.30E+08	1.24E+08	19.10	1.88E+08	2.55E+08	0.067063463	-0.004704999	-0.008475137	0.20	0.35
1.46E+08	1.36E+08	20.06	1.98E+08	2.94E+08	0.096515447	-0.006771275	-0.015246411	0.29	0.64
1.63E+08	1.48E+08	21.06	2.08E+08	3.36E+08	0.127955321	-0.008977015	-0.024223426	0.39	1.04
1.79E+08	1.59E+08	22.11	2.18E+08	3.79E+08	0.161373808	-0.01132157	-0.035544996	0.51	1.55
1.96E+08	1.70E+08	23.22	2.29E+08	4.26E+08	0.19675457	-0.013803793	-0.049348789	0.64	2.18
2.13E+08	1.80E+08	24.38	2.40E+08	4.74E+08	0.234072562	-0.016421927	-0.065770715	0.77	2.96
2.30E+08	1.90E+08	25.60	2.52E+08	5.26E+08	0.273292352	-0.019173486	-0.084944201	0.93	3.88
2.48E+08	2.00E+08	26.88	2.65E+08	5.79E+08	0.31436639	-0.022055134	-0.106999335	1.09	4.97
2.65E+08	2.09E+08	28.22	2.78E+08	6.36E+08	0.357233189	-0.025062558	-0.132061893	1.27	6.25
2.83E+08	2.17E+08	29.63	2.92E+08	6.94E+08	0.401815399	-0.028190331	-0.160252224	1.47	7.72
2.98E+08	2.23E+08	31.11	3.07E+08	7.50E+08	0.443564726	-0.031119356	-0.19137158	1.66	9.38
3.01E+08	2.26E+08	32.67	3.22E+08	7.96E+08	0.473665009	-0.033231114	-0.224602694	1.77	11.14
3.04E+08	2.28E+08	34.30	3.38E+08	8.44E+08	0.505374483	-0.035455769	-0.260058463	1.88	13.02
3.06E+08	2.30E+08	36.02	3.55E+08	8.94E+08	0.538785007	-0.037799765	-0.297858228	2.00	15.02
3.09E+08	2.32E+08	37.82	3.73E+08	9.47E+08	0.573992804	-0.040269853	-0.338128081	2.13	17.15
3.12E+08	2.34E+08	39.71	3.92E+08	1.00E+09	0.611098754	-0.042873111	-0.381001192	2.26	19.41
3.14E+08	2.36E+08	41.69	4.11E+08	1.06E+09	0.650208684	-0.045616962	-0.426618154	2.40	21.81
3.17E+08	2.38E+08	43.78	4.32E+08	1.12E+09	0.691433679	-0.048509202	-0.475127356	2.55	24.36
3.19E+08	2.39E+08	45.97	4.53E+08	1.19E+09	0.734890388	-0.051558012	-0.526685368	2.71	27.07
3.21E+08	2.41E+08	48.27	4.76E+08	1.26E+09	0.780701352	-0.054771991	-0.581457359	2.87	29.94
3.24E+08	2.43E+08	50.68	5.00E+08	1.33E+09	0.828995337	-0.058160172	-0.639617531	3.04	32.98
3.26E+08	2.44E+08	53.21	5.25E+08	1.40E+09	0.879907687	-0.061732051	-0.701349582	3.23	36.20
3.28E+08	2.46E+08	55.87	5.51E+08	1.48E+09	0.933580684	-0.06549761	-0.766847193	3.42	39.62
3.30E+08	2.48E+08	58.67	5.79E+08	1.57E+09	0.99016393	-0.069467345	-0.836314537	3.62	43.24
3.32E+08	2.49E+08	61.60	6.07E+08	1.66E+09	1.049814747	-0.073652292	-0.909966829	3.84	47.08
3.34E+08	2.51E+08	64.68	6.38E+08	1.75E+09	1.112698591	-0.07806406	-0.988030889	4.06	51.14
3.36E+08	2.52E+08	67.92	6.70E+08	1.85E+09	1.178989486	-0.082714858	-1.070745748	4.30	55.44

Продовження додатку Л

Сумарний економічний ефект держави, млрд. грн	Сумарний економічний ефект держави (чистий), млрд. грн	Наростаючий підсумок сумарного економічного ефекту держави, млрд. грн	Наростаючий підсумок сумарного економічного ефекту держави (чистий), млрд. грн	Рентабельність інвестицій держави, %	Сумарний економічний ефект автопідприємств та автовласників, млрд. грн	Наростаючий підсумок сумарного економічного ефекту автопідприємств та автовласників, млрд. грн	Величина потрачених коштів на будівництво дороги у поточному році, млрд. грн
		0	0				0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	#ДЕЛ/0!	0.00	0.00	0.15
0.04	0.04	0.04	0.04	#ДЕЛ/0!	0.04	0.04	0.76
0.11	0.10	0.15	0.14	#ДЕЛ/0!	0.12	0.16	1.44
0.22	0.19	0.37	0.33	#ДЕЛ/0!	0.23	0.39	2.18
0.33	0.27	0.70	0.60	#ДЕЛ/0!	0.37	0.76	2.99
0.46	0.36	1.16	0.96	#ДЕЛ/0!	0.54	1.30	3.88
0.60	0.45	1.76	1.41	#ДЕЛ/0!	0.75	2.05	4.85
0.76	0.54	2.52	1.95	#ДЕЛ/0!	1.00	3.05	5.91
0.94	0.64	3.46	2.59	#ДЕЛ/0!	1.29	4.34	7.06
1.14	0.74	4.60	3.32	#ДЕЛ/0!	1.64	5.99	8.31
1.37	0.84	5.97	4.16	#ДЕЛ/0!	2.05	8.04	9.66
1.61	0.94	7.58	5.10	#ДЕЛ/0!	2.52	10.56	11.14
1.95	1.09	9.54	6.19	#ДЕЛ/0!	3.07	13.63	0.00
2.16	1.15	11.70	7.34	#ДЕЛ/0!	3.58	17.21	0.00
2.29	1.16	13.99	8.50	#ДЕЛ/0!	3.80	21.00	0.00
2.43	1.17	16.43	9.67	#ДЕЛ/0!	4.03	25.03	0.00
2.58	1.18	19.01	10.85	#ДЕЛ/0!	4.27	29.31	0.00
2.74	1.19	21.75	12.04	#ДЕЛ/0!	4.53	33.84	0.00
2.90	1.21	24.65	13.25	#ДЕЛ/0!	4.80	38.63	0.00
3.07	1.22	27.72	14.47	#ДЕЛ/0!	5.08	43.71	0.00
3.25	1.23	30.97	15.69	#ДЕЛ/0!	5.38	49.09	0.00
3.44	1.24	34.42	16.93	#ДЕЛ/0!	5.69	54.79	0.00
3.65	1.25	38.06	18.17	#ДЕЛ/0!	6.02	60.81	0.00
3.86	1.26	41.92	19.43	#ДЕЛ/0!	6.37	67.19	0.00
4.08	1.26	46.00	20.69	#ДЕЛ/0!	6.74	73.93	0.00
4.31	1.27	50.31	21.97	#ДЕЛ/0!	7.13	81.05	0.00
4.56	1.28	54.87	23.25	#ДЕЛ/0!	7.53	88.59	0.00
4.82	1.29	59.69	24.54	#ДЕЛ/0!	7.96	96.55	0.00
5.09	1.30	64.79	25.84	#ДЕЛ/0!	8.41	104.96	0.00
5.38	1.31	70.17	27.15	#ДЕЛ/0!	8.89	113.85	0.00

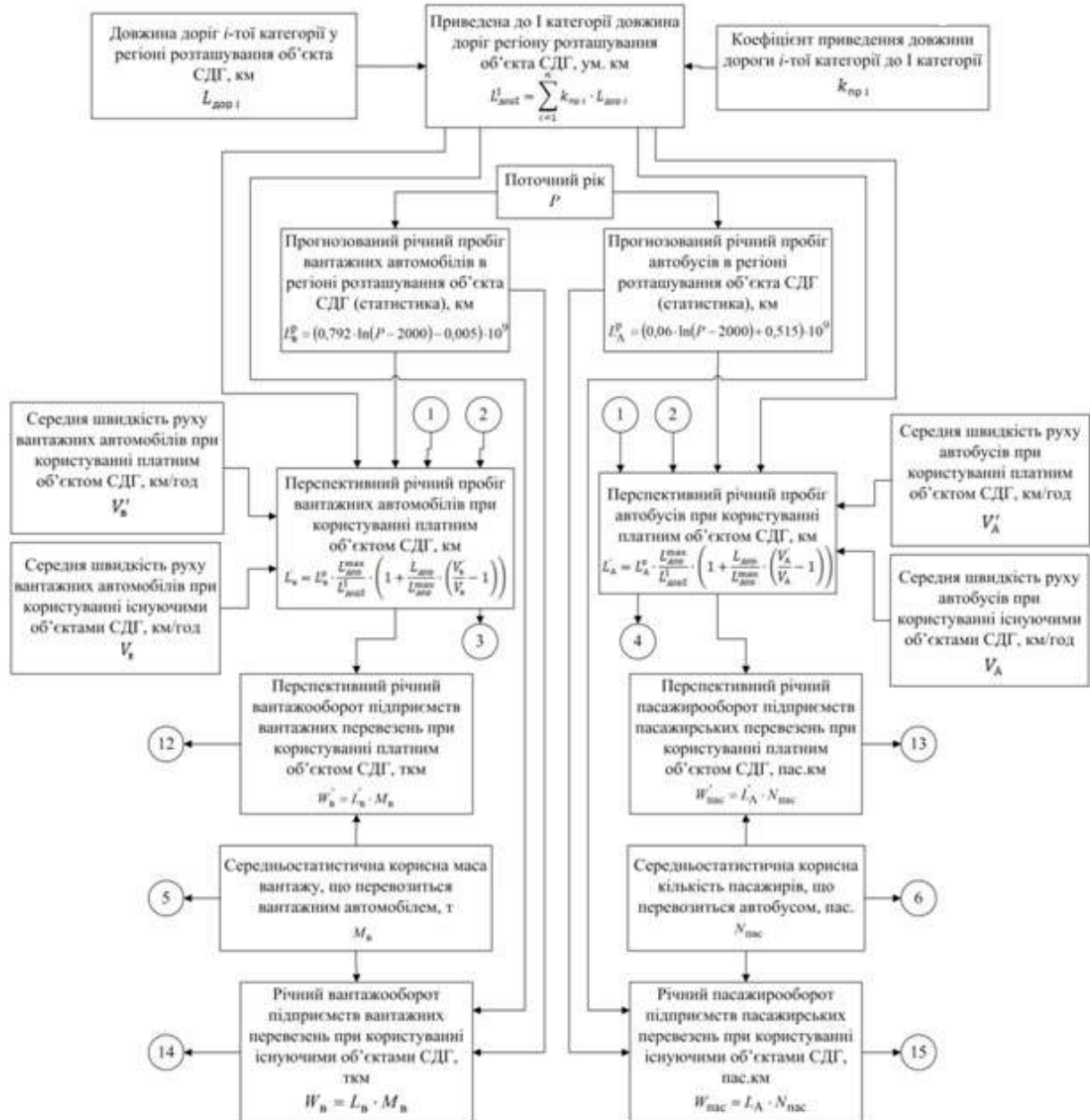
Продовження додатку Л

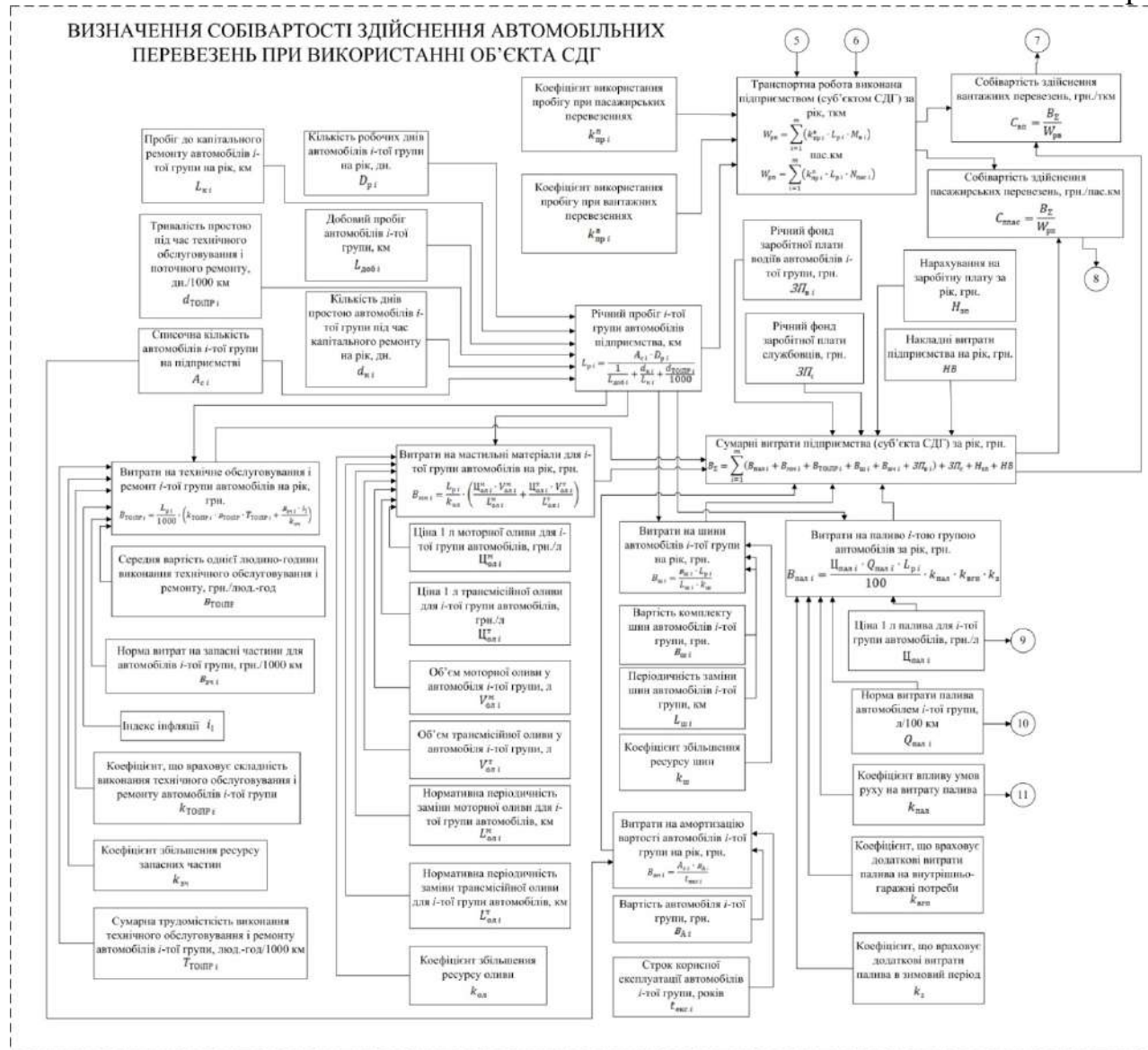
Вартість утримання, млрд.грн	Сумарна вартість утримання, млрд.грн	Концесійний платіж, млрд. грн	Сумарний концесійний платіж, млрд. грн	Сумарний економічний ефект концесіонера, млрд.грн	Сумарний економічний ефект концесіонера (чистий), млрд.грн	Наростаючий підсумок сумарного економічного ефекту концесіонера, млрд.грн
	0		0.00			0
0.00	0.00	0.00	0.00	-0.15	-0.15	-0.15
0.00	0.00	0.00	0.00	-0.73	-0.69	-0.87
0.00	0.00	0.00	0.00	-1.32	-1.19	-2.19
0.01	0.01	0.00	0.00	-1.98	-1.71	-4.17
0.01	0.02	0.00	0.00	-2.68	-2.20	-6.85
0.02	0.03	0.00	0.00	-3.43	-2.68	-10.28
0.02	0.05	0.00	0.00	-4.22	-3.15	-14.50
0.02	0.08	0.00	0.00	-5.07	-3.60	-19.57
0.03	0.11	0.00	0.00	-5.97	-4.04	-25.55
0.03	0.14	0.00	0.00	-6.93	-4.47	-32.48
0.04	0.18	0.00	0.00	-7.95	-4.88	-40.43
0.05	0.23	0.00	0.00	-9.03	-5.28	-49.46
0.05	0.28	0.51	0.51	2.50	1.39	-46.96
0.06	0.35	0.53	1.04	2.98	1.58	-43.97
0.06	0.41	0.56	1.60	3.17	1.60	-40.80
0.07	0.48	0.59	2.27	3.37	1.62	-37.43
0.07	0.55	0.62	2.88	3.58	1.64	-33.85
0.07	0.62	0.65	3.55	3.80	1.66	-30.04
0.08	0.70	0.68	4.62	4.04	1.68	-26.00
0.08	0.78	0.72	5.33	4.28	1.69	-21.72
0.09	0.87	0.75	6.39	4.54	1.71	-17.18
0.09	0.96	0.79	7.08	4.81	1.73	-12.37
0.09	1.05	0.83	8.11	5.10	1.74	-7.27
0.10	1.15	0.87	8.98	5.40	1.76	-1.86
0.10	1.25	0.92	10.09	5.72	1.77	3.86
0.11	1.36	0.96	11.06	6.06	1.79	9.91
0.11	1.48	1.01	12.16	6.41	1.80	16.32
0.12	1.60	1.06	13.22	6.78	1.82	23.10
0.13	1.73	1.11	14.54	7.17	1.83	30.28
0.13	1.86	1.17	15.80	7.59	1.84	37.87

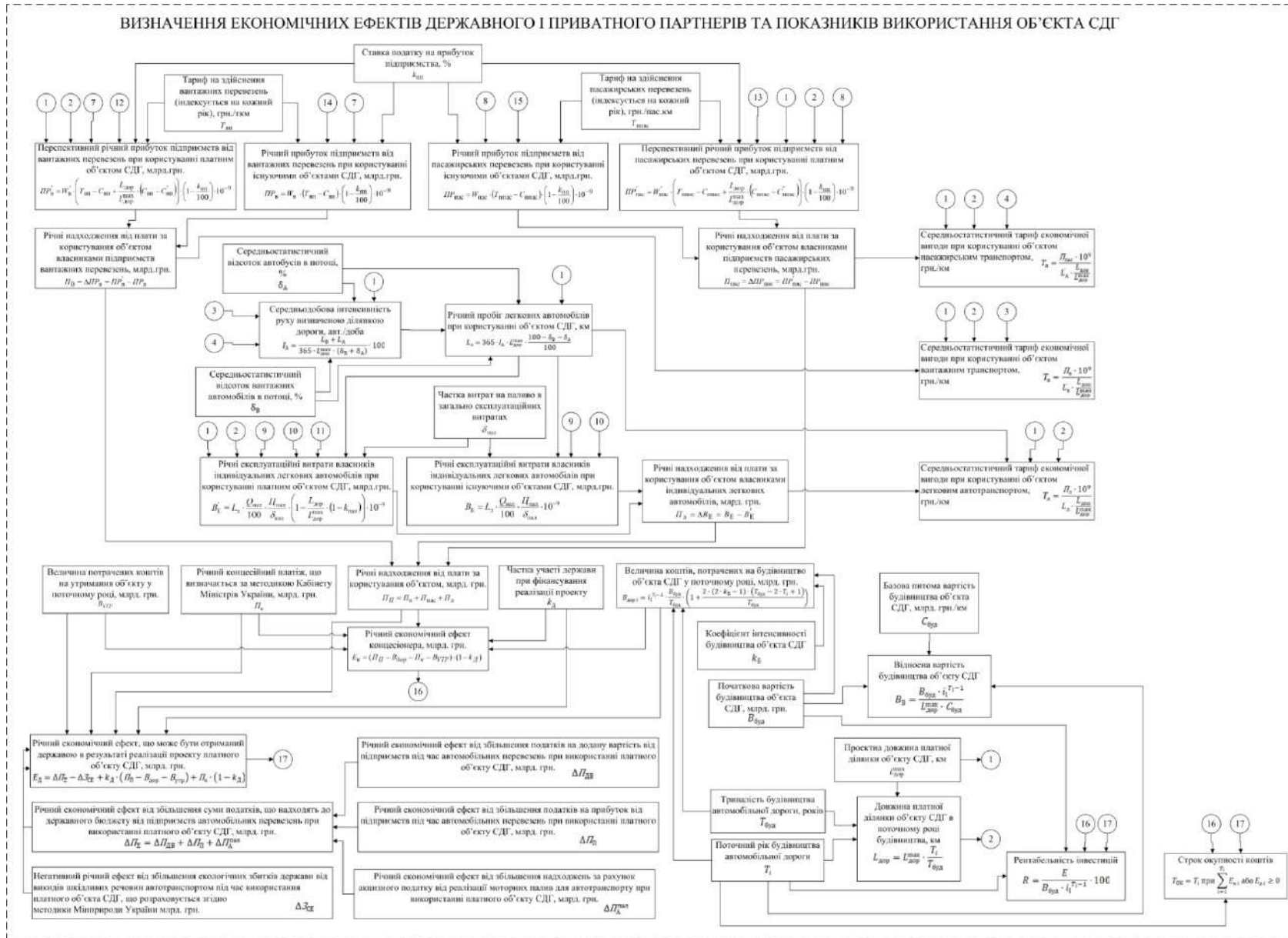
Продовження додатку Л

кд	Ia, авт/доба	Ia, тис.авт/д оба	Вбуд, млрд.грн	Вв	Тбуд, років	ΔПсум, млрд.грн	ΔЗсе, млрд.грн	ΔЗсе, млрд.грн	Пк, млрд.грн	Ппд, млрд.грн	Ппк, млрд.грн	Ед, млрд.грн	Ек, млрд.грн	Токд, років	Токк, років	Rд	Rк
1	11074.4	11	11.72675	1.09771	6.537869	13.27095	-0.36068	0.36068	0	6.646173	0	5.063655	0	30.74018	-	10.0	
1	13358.8	13	17.03208	1.509118	7.549299	14.13482	-0.35059	0.350586	0	13.68584	0	8.59578	0	24.26786	-	17.3	
1	16351.27	16	23.03247	2.074805	8.843853	15.87219	-0.36477	0.364767	0	21.07103	0	12.2014	0	20.52385	-	23.1	
1	19185.21	19	29.90307	2.574715	9.895202	19.06633	-0.41727	0.417271	0	29.44308	0	16.97136	0	19.50083	-	27.3	
1	24850.01	25	47.34321	3.418312	11.47218	26.37672	-0.53998	0.539984	0	48.11068	0	25.42314	0	19.81924	-	27.1	
1	29347.78	29	58.32041	4.224416	12.7477	32.97826	-0.63962	0.639618	0	67.18605	0	40.05417	0	19.18457	-	38.2	
1	34628.45	35	72.25783	5.145678	13.9286	36.41086	-0.67108	0.671084	0	81.13279	0	43.59381	0	18.96803	-	35.3	
0.5	11074.4	11	11.72675	1.09771	6.537869	6.643258	-0.17982	0.179824	1.840718	1.73474	81.85249	3.368517	3.352309	22.29266	82.62842	20.6	1.0
0.5	13358.8	13	17.03208	1.509118	7.549299	8.236338	-0.20287	0.202875	1.818437	4.125217	23.50088	4.877529	3.447433	18.56989	42.10473	25.0	5.8
0.5	16351.27	16	23.03247	2.074805	8.843853	10.82448	-0.24787	0.247871	2.02621	7.271458	22.77605	7.879757	4.068934	16.36403	30.97156	36.3	9.0
0.5	19185.21	19	29.90307	2.574715	9.895202	12.8152	-0.28008	0.280082	2.199185	9.930513	28.23389	9.289194	6.32528	15.96787	27.55543	34.6	13.8
0.5	24850.01	25	47.34321	3.418312	11.47218	19.60074	-0.40205	0.40205	3.023724	17.79565	43.46546	15.89783	11.73299	16.71739	26.1421	39.3	18.7
0.5	29347.78	29	58.32041	4.224416	12.7477	24.35988	-0.47513	0.475127	3.543731	24.54704	52.47997	22.38216	15.13915	16.52291	24.32578	49.5	22.7
0.5	34628.45	35	72.25783	5.145678	13.9286	29.48257	-0.54755	0.547549	4.083996	32.43275	65.3585	28.90465	20.44137	16.6183	23.2977	54.1	27.2
0	11074.4	11	11.72675	1.09771	6.537869	366.3927	-10.059	10.05897	101.0022	0	163.705	457.3359	6.704619	-	82.62842	-	1.0
0	13358.8	13	17.03208	1.509118	7.549299	52.43666	-1.31987	1.319866	17.49076	0	47.00177	68.60755	6.894867	-	42.10473	-	5.8
0	16351.27	16	23.03247	2.074805	8.843853	35.39976	-0.82095	0.820948	11.66082	0	45.5521	46.23963	8.137867	-	30.97156	-	9.0
0	19185.21	19	29.90307	2.574715	9.895202	37.10033	-0.81622	0.816218	11.70126	0	56.46777	47.98537	12.65056	-	27.55543	-	13.8
0	24850.01	25	47.34321	3.418312	11.47218	47.68675	-0.97661	0.97661	14.09214	0	86.93092	60.80228	23.46597	-	26.1421	-	18.7
0	29347.78	29	58.32041	4.224416	12.7477	51.13911	-0.98803	0.988031	14.63525	0	104.9599	64.78633	30.27831	-	24.32578	-	22.7
0	34628.45	35	72.25783	5.145678	13.9286	57.67469	-1.05199	1.051987	16.00706	0	130.717	72.62976	40.88274	-	23.2977	-	27.2

ВИЗНАЧЕННЯ ВАНТАЖО- І ПАСАЖИРООБОРОТУ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ОБ'ЄКТА ДГ











ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ УКРАЇНИ
(УКРАВТОДОР)

Державне підприємство

«Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М.П. Шульгіна»
ДП «ДерждорНДІ»

03113, м. Київ,
проспект Перемоги, 57
код ЄДРПОУ 03450778



тел/факс (044) 456-34-15
e-mail: dornauka@dorndi.org.ua
www.dorndi.org.ua
www.facebook.com/dorndi/

14.05.2019 № 19.2-4-509

на № _____ від _____

ДОВІДКА

**про використання результатів дисертаційної роботи Цюман Є.С.
на тему «Економічний механізм активізації інвестиційної діяльності
в секторі дорожнього господарства
на засадах державно-приватного партнерства»**

Дисертаційна робота Цюман Євгенії Сергіївни на тему «Економічний механізм активізації інвестиційної діяльності в секторі дорожнього господарства» присвячена вирішенню актуального науково-практичного завдання розробки методів, моделей та інструментів удосконалення сучасної системи фінансування сектору дорожнього господарства за рахунок формування ефективного економічного механізму активізації інвестиційної діяльності в секторі дорожнього господарства, спрямованого на оптимізацію витрат, параметрів, а також ефективну співпрацю держави і приватних партнерів для досягнення максимального економічного ефекту всіма учасниками.

Отримані в дисертаційній роботі результати – методика оцінювання ефективності економічного механізму активізації інвестиційної діяльності у секторі дорожнього господарства на основі державно-приватного партнерства з використанням системного підходу, а також результати оцінювання економічної ефективності реалізації проекту «Будівництво та експлуатація на умовах державно-приватного партнерства (концесії) Великої кільцевої автомобільної дороги (ВКАД) навколо м. Києва» мають наукову новизну та практичне значення і прийняті до використання при обґрунтуванні проекту.

В.о. директора

А. ЦИНКА

015116

008851



УКРАЇНА
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

01010, м. Київ, вул. М. Омеляновича-Павленка, 1, т.ф. +38 (044) 280 82 03, т. +38 (044) 280 87 65
 e-mail: general@ntu.edu.ua, код ЄДРПОУ 02070915

20.11.2019 № 2366 / 02

на № _____

ДОВІДКА
про впровадження
результатів дисертаційної роботи
ЦЮМАН Є.С.

Отримані та обґрунтовані наукові результати в кандидатській дисертації Цюман Євгенії Сергіївни на тему «Економічний механізм активізації інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства» на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) мають наукову новизну і практичну цінність, апробовані та використовуються в навчальному процесі Національного транспортного університету.

Результати дисертаційної роботи Цюман Є.С. були впроваджені при підготовці освітньої програми «Екологія» галузі знань 10 «Природничі науки» спеціальності 101 «Екологія».

Результати дослідження використовуються у навчальному процесі кафедри екології та безпеки життєдіяльності при читанні лекцій, проведенні семінарських занять, практичних робіт з дисциплін «Економіка природокористування», «Екологічна економіка», «Управління екологічними проектами». Матеріали дисертаційної роботи впроваджені у вигляді конспектів лекцій та реалізовані у робочих програмах названих навчальних дисциплін.

Впровадження зазначених навчально-методичних матеріалів дозволило перейти до комплексного вивчення студентами названих навчальних дисциплін з використанням досвіду оцінювання інвестиційної діяльності в дорожньому господарстві.

До основних результатів дослідження Цюман Є.С. належать: імітаційна та математична моделі дослідження ефективності економічного механізму активізації інвестиційної діяльності в секторі дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства; програма розрахунку показників економічної ефективності будівництва та експлуатації об'єкта дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства, що дозволяє здійснити оцінку ефектів, які можуть бути отримані від реалізації інвестиційних проектів.

Проректор з навчальної роботи



Гришук О.К.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ ТА ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ

Публікації у наукових фахових виданнях України:

1. 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. (0,31 д.а.).

2. 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. (0,26 д.а.).

3. Цюман Є.С. Інвестування з застосуванням механізму державно-приватного партнерства. *Управління проектами., системний аналіз і логістика: Науковий журнал*. Київ. 2012. Вип. 9. С. 399 - 403. (0,40 д.а.).

4. 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. (Особистий внесок автора: здійснено оцінку фінансового забезпечення ресурсами підприємств дорожнього господарства шляхом аналізу видатків на розвиток мережі та утримання автомобільних доріг загального користування. Проаналізовано значимість автомобільних перевезень для розвитку господарського комплексу України). (0,35 д.а., особистий внесок – 0,30 д.а.).

5. Хмелевський М.О., Цюман Є.С. Зовнішні та внутрішні фактори впливу на інвестиційну привабливість. *Вісник Національного транспортного університету*. Київ. 2012. Вип. 26. С. 532 - 537. (Особистий внесок автора: визначено фактори впливу на інвестиційну привабливість, якість функціонування підприємств дорожнього господарства). (0,28 д.а., особистий внесок – 0,25 д.а.).

6. Хмелевський М.О., Цюман Є.С. Кредити міжнародних фінансових організацій як інвестиції в розвиток дорожньої галузі України. *Економіка, менеджмент, бізнес*. Київ. 2012. №1 (5), т. 1. С. 130 - 136. (Особистий внесок автора: визначено можливості фінансування дорожнього господарства України за допомогою інвестування на засадах державно-приватного партнерства, а саме за кошти міжнародних фінансових організацій). (0,45 д.а., особистий внесок – 0,40 д.а.).

7. Хмелевський М.О., Цюман Є.С. Модель функціонування системи інвестування підприємств дорожньої галузі з використанням державно-приватного партнерства. *Вісник Національного транспортного університету*. Київ. 2013. Вип. 27. С. 322 – 327. (Особистий внесок автора: визначено загальну структуру моделі, основні процеси і зворотні зв'язки системи інвестування підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства). (0,27 д.а., особистий внесок – 0,25 д.а.).

8. Хмелевський М.О., Цюман Є.С. Особливості математичного моделювання процесів інвестування проектів будівництва автомобільних доріг на базі ДПП. *Вісник Національного транспортного університету*. Київ. 2015. Вип. 2 (32). С. 294 – 305. (Особистий внесок автора: розроблено математичну модель, що дозволяє прогнозувати можливий економічний ефект від реалізації проекту будівництва автомобільної дороги на засадах державно-приватного партнерства та здійснювати оптимізацію параметрів будівництва і експлуатації дороги та фінансових взаємовідносин між державою і приватним партнером для досягнення максимального економічного ефекту всіма учасниками проекту). (0,52 д.а., особистий внесок – 0,50 д.а.).

9. Хмелевський М.О., Бондаренко Є.В., Цюман Є.С. Дослідження ефективності механізму реалізації інвестиційних проектів будівництва автомобільних доріг на базі ДПП. *Управління проектами, системний аналіз та логістика*. Київ. 2015. Вип. 15. С. 160 – 171. (Особистий внесок автора: здійснено аналіз економічної складової проекту будівництва автомобільної дороги на засадах державно-приватного партнерства та визначено складові економічного ефекту державного і приватного партнерів на прикладі реалізації проекту будівництва Великої кільцевої автомобільної дороги у м. Києві). (0,67 д.а., особистий внесок – 0,60 д.а.).

Публікації у наукових виданнях іноземних держав з напрямку:

10. Хмелевський М.О., Цюман Є.С. Особливості інвестування підприємств дорожньої галузі з використанням ДПП. *Systemy i środki transportu samochodowego. Wybrane zagadnienia. Monografia Nr. 4. Seria: Transport*. Rzeszow. 2013. С. 429 – 434. (Особистий внесок автора: розроблено структурну схему системи інвестування підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства). (0,23 д.а., особистий внесок – 0,20 д.а.).

11. Хмелевський М.О., Цюман Є.С. Аналіз ефективності реалізації проектів будівництва автомобільних доріг на умовах ДПП. *Systemy i środki transportu samochodowego. Wybrane zagadnienia. Monografia Nr. 6. Seria: Transport*. Rzeszow. 2015. С. 375 – 382. (Особистий внесок автора: опис укрупненої структури математичної моделі оцінювання економічної ефективності інвестиційної діяльності підприємств дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства. Проаналізовано вплив основних параметрів проекту будівництва автомобільної дороги на основні показники проекту). (0,30 д.а., особистий внесок – 0,25 д.а.).

12. Цюман Є.С. Ефективність реалізації механізму ДПП в системі інвестування сектору дорожнього будівництва. *Systemy i środki transportu samochodowego. Wybrane zagadnienia. Efektywność i bezpieczeństwo. Monografia Nr. 15. Seria: Transport*. Rzeszow. 2018. С. 95 – 100. (0,24 д.а.).

13. Цюман Є.С. Економічний механізм активізації інвестиційної діяльності в секторі дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства. *Systemy i środki transportu samochodowego. Wybrane zagadnienia. Efektywność i bezpieczeństwo. Monografia Nr. 19. Seria: Transport*. Rzeszow. 2019. С. 101 – 108. (0,40 д.а.).

Опубліковані праці апробаційного характеру:

14. Хмелевський М.О., Цюман Є.С. Аналіз можливостей впровадження інвестицій та інновацій в розвиток дорожньої галузі України. Тези доповідей LXVII наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів Національного транспортного університету. Київ : НТУ, 2011. С. 282. (Особистий внесок автора: виконано огляд інноваційних технологій в дорожньому господарстві, собівартості будівництва доріг в Україні і в інших країнах, визначено необхідність розвитку дорожнього господарства із залученням інвестиційних ресурсів). (0,02 д.а., особистий внесок – 0,01 д.а.).

15. Цюман Є.С. Співпраця держави та приватного партнера при будівництві доріг. Тези доповідей LXVIII наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів Національного транспортного університету. Київ : НТУ, 2012. С. 319. (0,02 д.а.).

16. Цюман Є.С. Модель функціонування системи інвестування підприємств дорожньої галузі з використанням механізмів державно-приватного партнерства. Тези доповідей LXIX наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів Національного транспортного університету. Київ : НТУ, 2013. С. 348. (0,02 д.а.).

17. Цюман Є.С. Механізм реалізації інвестиційних проектів будівництва автомобільних доріг з використанням державно-приватного партнерства. Антикризове управління економікою України: нові виклики : матеріали III Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. : Київ : КНЕУ, 2015. С. 211-214. (0,35 д.а.).

18. Цюман Є.С. Визначення впливу основних параметрів проекту будівництва автомобільної дороги на умовах ДПП на основні показники проекту. Тези доповідей LXXII наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів Національного транспортного університету. Київ : НТУ, 2016. С. 340. (0,02 д.а.).

Свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір:

19. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 90257 Україна. Стаття «Модель дослідження ефективності економічного механізму активізації інвестиційної діяльності в секторі дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства» / Є.С. Цюман (Україна). – № 90837; заявл. 16.05.2019; зареєстр. 01.07.2019.

20. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 90258 Україна. Стаття «Математична модель дослідження ефективності економічного механізму активізації інвестиційної діяльності в секторі дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства» / Є.С. Цюман (Україна). – № 90838; заявл. 16.05.2019; зареєстр. 01.07.2019.

21. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 90260 Україна. Стаття «Програма розрахунку показників економічної ефективності будівництва та експлуатації об'єкта сектору дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства» / Є.С. Цюман (Україна). – № 90840; заявл. 16.05.2019; зареєстр. 01.07.2019.

22. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 90259 Україна. Стаття «Економічний механізм активізації інвестиційної діяльності в секторі дорожнього господарства на засадах державно-приватного партнерства» / Є.С. Цюман (Україна). – № 90839; заявл. 16.05.2019; зареєстр. 01.07.2019.

Апробація результатів дисертації

Назви конференції, місце та дата проведення	Форма участі
LXVII наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та працівників відокремлених структурних підрозділів Національного транспортного університету (м. Київ, травень 2011 р.)	очна
LXVIII наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та працівників відокремлених структурних підрозділів Національного транспортного університету (м. Київ, травень 2012 р.)	очна
LXIX наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та працівників відокремлених структурних підрозділів Національного транспортного університету (м. Київ, 23-25 квітня 2013 р.)	очна
LXXII наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та працівників відокремлених структурних підрозділів Національного транспортного університету (м. Київ, 11-13 травня 2016 р.)	очна
Міжнародна науково-технічна конференція «Покращення конструктивних та експлуатаційних показників автомобілів і двигунів» (м. Київ, Національний транспортний університет, 12-15 червня 2013 р.)	очна
Міжнародна науково-технічна конференція «Покращення конструктивних та експлуатаційних показників автомобілів і двигунів» (м. Київ, Національний транспортний університет, червень 2015 р.)	очна
Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Антикризове управління економікою України: нові виклики» (м. Київ, Київський національний економічний університет, 15-17 грудня 2015 р.)	дистанційна
XXIV konferencja miedzynarodowa «Sistemy i srodki transportu samochodowego» (м. Жешув, Жешувська політехніка, Польща, 25-27 вересня 2013 р.)	дистанційна
XXVI konferencja miedzynarodowa «Sistemy i srodki transportu samochodowego» (м. Жешув, Жешувська політехніка, Польща, 23-26 вересня 2015 р.)	дистанційна
XXIX konferencja miedzynarodowa «Sistemy i srodki transportu samochodowego» (м. Жешув, Жешувська політехніка, Польща, 19-22 вересня 2018 р.)	дистанційна
XXX konferencja miedzynarodowa «Sistemy i srodki transportu samochodowego» (м. Жешув, Жешувська політехніка, Польща, 18-21 вересня 2019 р.)	дистанційна