

Національний транспортний університет
Міністерства освіти і науки України

Національний транспортний університет
Міністерства освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ЧЕЧЕТ АННА МИХАЙЛІВНА

УДК 005.8:65.018:656.072

ДИСЕРТАЦІЯ

**МОДЕЛІ ТА МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ ПОРТФЕЛЕМ ПРОЕКТІВ
НАДАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ**

05.13.22 – управління проектами та програмами

Менеджмент

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень.

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

_____ А.М. Чечет

Науковий керівник:
Мельниченко Олександр Іванович
кандидат технічних наук,
професор

Київ – 2018

АНОТАЦІЯ

Чечет А.М. Моделі та методи управління портфелем проектів надання транспортних послуг. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – Управління проектами та програмами (073 менеджмент). – Національний транспортний університет Міністерства освіти і науки України, Київ, 2018.

Згідно діючого законодавства в Україні головним завданням транспорту є якісне та своєчасне задоволення потреб населення в перевезеннях за умови ефективного використання парків транспортних засобів. Невідповідність якості транспортних послуг сучасним вимогам є однією із основних проблем функціонування та розвитку транспорту загального користування в містах. Відповідно до практики, яка склалася вся повнота відповідальності за якість надання транспортних послуг у містах покладається на органи місцевого самоврядування та виконавчу владу. При цьому однією із основних форм реалізації стратегій розвитку міст в частині забезпечення міських пасажирських перевезень виступають проекти та програми пасажирських перевезень підвищення якості останніх. При цьому розгляд проектів та програм як таких, що об'єднані в портфелі забезпечує основу управління проектами та програмами.

Метою роботи є підвищення ефективності функціонування та розвитку систем міст на основі розроблення моделей і методів портфельного управління реалізацією стратегій розвитку систем міських пасажирських перевезень.

Об'єкт дослідження – процеси портфельного управління в сфері надання транспортних послуг щодо міських пасажирських перевезень.

Предмет дослідження – методи та моделі портфельного управління в сфері надання транспортних послуг щодо міських пасажирських перевезень, а також методи та моделі теорії транспортних процесів і систем.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що в дисертаційній роботі отримали розвиток науково-методичні основи портфельного управління в системах міських пасажирських перевезень. Наукова новизна найбільш значущих результатів дисертаційного дослідження визначається наступним:

вперше:

- сформульовано концепцію портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів, яка може бути покладена в основу механізму раціонального розподілу власних ресурсів проектно-орієнтованих організацій між окремими компонентами через структурування останніх в рамках єдиного портфеля за групами (підпортфелями) залежно від параметрів попиту на ресурси і обраної стратегії його задоволення із урахуванням ризику та невизначеності;

удосконалено:

- критерії оцінювання організацій-надавачів послуг за компонентами стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень в частині розроблення системи критеріїв оцінювання організацій-надавачів послуг за проектами обстеження пасажиропотоків;

- метод рейтингового оцінювання організацій-надавачів товарів, робіт або послуг за проектами за умовами надання послуг щодо проектів обстеження пасажиропотоків в частині введення такої складової, як формування системи критеріїв оцінювання організацій-надавачів послуг щодо обстеження пасажиропотоків;

набуло подальшого розвитку:

- типологія портфелів, в частині розроблення функціонально-орієнтованого підходу до структурування міських пасажирських перевезень;
- моделювання попиту на внутрішньо-організаційні ресурси за компонентами портфеля із урахуванням ризику та невизначеності.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що теоретичні положення доведено до рівня методик та алгоритмів, які

дозволяють органам місцевого самоврядування і виконавчій владі підвищити ефективність надання транспортних послуг щодо перевезень пасажирів у системах міських пасажирських перевезень.

Запропоновані в роботі науково-методичні підходи портфельно-орієнтованого управління міськими пасажирськими перевезеннями були впроваджені при реалізації проектів і програм у Національному транспортному університеті, м. Фастові та м. Новоград-Волинському, а також Всеукраїнською асоціацією автомобільних перевізників. Розроблені теоретичні та методичні положення використані при розробці програм з дисциплін: «Управління проектами систем логістичного обслуговування», «Управління логістичними процесами і системами в проектах» підготовки магістрів за спеціальністю 073 «Менеджмент» освітньої програми «Управління проектами»; «Логістичні проекти та методи їх оптимізації» за освітньою програмою «Логістика»; «Управління проектами» за напрямом 073 «Менеджмент» фахового спрямування «Логістика» на кафедрі транспортного права та логістики Національного транспортного університету.

У **вступі** сформульовано наукове завдання, обґрунтовано актуальність теми дослідження, визначено мету та задачі, предмет та об'єкт дослідження, наведено зв'язок роботи з науковими темами, сформульовано наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, наведено структуру та обсяг дисертаційної роботи.

Перший розділ «Аналіз проблем портфельного управління системами міських пасажирських перевезень» присвячений аналізу методологічних підходів до портфельного управління в контексті забезпечення ефективного функціонування та розвитку систем пасажирських перевезень міст, запропоновано функціонально-орієнтований підхід до структурування стратегічних портфелів міських пасажирських перевезень.

Проведений аналіз проектного і портфельного управління в контексті забезпечення ефективного функціонування та розвитку систем міських

пасажирських перевезень дозволив визначити за актуальне наукове завдання розроблення моделей та методів портфельного управління реалізації стратегій розвитку систем міських пасажирських перевезень. Вирішення даного наукового завдання має сприяти розв'язанню такої проблеми національної економіки, як підвищення ефективності управління системами міських пасажирських перевезень за додержання вимог підвищення якості транспортних послуг, які надають останні.

Запропоновано функціонально-орієнтований підхід до структурування стратегічних портфелів міських пасажирських перевезень, яким передбачається, на основі аналізу методології предметних областей, відповідних встановленим функціям, виокремлення наступних, із зазначенням компонентів, які їх складають, портфелів відносно нижчого рівня (підпортфелів): організаційно-економічний портфель перевезень; портфель безпеки перевезень; портфель екологічної безпеки перевезень; портфель інституціонально-інноваційного розвитку. За узагальненням визначення документа PMBOK®Guide та інших стандартів, зокрема і PMI, в роботі до компонентів портфеля віднесено проекти, програми або інші види робіт, а також портфелі відносно нижчого рівня (підпортфелі).

В другому розділі «Методологічні аспекти оцінювання організацій-надавачів послуг за проектами обстеження пасажиропотоків» сформульовано критерії оцінювання організацій, які надають послуги за проектами обстеження пасажиропотоків; вдосконалено метод рейтингового оцінювання організацій – потенційних надавачів товарів, робіт або послуг в контексті надання послуг за проектами обстеження пасажиропотоків.

Відповідно до запропонованого функціонально-орієнтованого підходу до структурування стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень в даному портфелі виокремлюється організаційно-економічний портфель перевезень. Серед компонентів останнього в умовах необхідного суттєвого підвищення якості надаваних транспортних послуг щодо перевезень особливо важливе значення набувають компоненти визначення попиту

населення на перевезення, серед останніх – компоненти обстеження пасажиропотоків. В роботі, на основі порівняльного аналізу критеріїв, які використовувались органами місцевої влади для оцінювання і вибору надавачів послуг із обстеження пасажиропотоків, а також, враховуючи кращу практику і уроки управління проектами обстеження пасажиропотоків, сформовано систему критеріїв оцінювання організацій-надавачів послуг із обстеження пасажиропотоків за відповідними проектами. Зазначена система критеріїв була використана в рамках реалізації методу рейтингового оцінювання організацій, який було вдосконалено в контексті умов його застосування для вибору організації-надавачів послуг за проектами обстеження пасажиропотоків. Вдосконалено метод рейтингового оцінювання організацій-надавачів товарів, робіт або послуг за проектами за умовами надання послуг щодо проектів обстеження пасажиропотоків в частині введення такої складової, як формування системи критеріїв оцінювання організацій-надавачів послуг щодо обстеження пасажиропотоків.

У **третьому** розділі «Концепція портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів в проектно-орієнтованих організаціях» запропоновано концепцію портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів, реалізовану за умовами роботи організацій, які надають послуги з обстеження пасажиропотоків за відповідними проектами.

Організації, які впроваджують проектно-орієнтоване управління, обирають варіанти забезпечення реалізації компонентів стратегічного портфеля власними ресурсами, то вони стикаються з проблемою, коли замовлення, які надходять за окремими компонентами в часі, об'єктивно не є такими, що спроможні створити засади до ефективного використання власних (внутрішньо-організаційних) ресурсів – фонду робочого часу персоналу, виробничих потужностей тощо. За багатьох випадків це пов'язано із сезонними та випадковими коливаннями величини замовлень (попиту) на внутрішньо-організаційні ресурси в цілому або за окремими складовими

останніх. Очікуючи підвищити ефективність використання внутрішньо-організаційних ресурсів за умов сумісного закріплення (використання) останніх за рядом компонентів, водночас, необхідно брати до уваги можливу конкурентність окремих компонентів в запиті на спільно використовувані ресурси (людські ресурси, капітальні активи тощо), зокрема в часі.

Таким чином, запропоновано концепцію портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів, яка може бути покладена в основу механізму раціонального розподілу власних ресурсів проектно-орієнтованих організацій між окремими компонентами через структурування останніх в рамках єдиного портфеля за групами залежно від параметрів попиту на ресурси і обраної стратегії його задоволення із урахуванням ризику та невизначеності. В межах даної концепції запропоновано підходи до моделювання попиту на внутрішньо-організаційні ресурси окремих груп компонентів за портфелем.

У **четвертому** розділі «Методичні аспекти реалізації підходів портфельного управління в системах міських пасажирських перевезень» запропоновано інтегральний критерій оцінювання успіху реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень; доведено до рівня прикладних методик та алгоритмів теоретичні положення портфельного управління міськими пасажирськими перевезеннями, які отримали розвиток в дисертаційному дослідженні; представлено результати реалізації дисертаційного дослідження за умовами роботи органів місцевого самоврядування та влади окремих міст України, організацій-надавачів послуг із обстеження пасажиропотоків, а також впровадження в навчальний процес вищих навчальних закладів України.

Запропоновано, на основі концепції потрійного обмеження проекту, інтегральний критерій для оцінювання успіху реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень за фазами (стадіями) життєвого циклу останніх. Для прийняття рішення щодо продовження реалізації стратегічного портфеля і/або застосування заходів

коригуючого характеру отримане значення критерію порівнюється зі значеннями за шкалою бажаності Харрінгтона.

Відповідно до запропонованої в роботі модифікації методу рейтингового оцінювання організацій-надавачів послуг за проектами обстеження пасажиропотоків розроблено алгоритм вибору зазначених організацій

Теоретичні положення портфельного управління міськими пасажирськими перевезеннями, які отримали розвиток в дисертаційному дослідженні, було доведено до рівнів методик і алгоритмів. Запропоновано методику вибору організацій-надавачів послуг за проектами обстеження пасажиропотоків і методику раціонального управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів в проектно-орієнтованих організаціях із урахуванням ризику та невизначеності.

Ключові слова: проект, управління проектами, портфель, компонент портфеля, портфельне управління, транспортні послуги, міські пасажирські перевезення, органи місцевого самоврядування і влади.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Монографія:

1. Воркут Т.А., Дмитриченко А.М., Цимбал Н.М., Чечет А.М. Проектне управління в сфері транспортного забезпечення зовнішньоекономічної діяльності: монографія. К: НТУ, 2015. 184 с. (11,5 д.а., особистий внесок – 1,09 д.а.).

Публікації у наукових періодичних виданнях іноземних держав з напряму

2. Воркут Т.А., Чечет А.М. Портфельне управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів // Systemy i środki transportu samochodowego. Wybrane zagadnienia. Systems and means of motor transport. Selected problems. Selected problems. 2015. Monografianr 6. Seria: TRANSPORT. Rzezów. P. 471-478 (0,35 д.а., особистий внесок – 0,12 д.а.).

Статті у наукових фахових виданнях

3. Чечет А.М. Управління проектами на етапах життєвого циклу проекту // Управління проектами, системний аналіз і логістика. 2012. № 10. С. 602-606 (0,18 д.а.).
4. Чечет А.М. Характеристика методів і моделей в управлінні проектами // Вісник Національного транспортного університету. 2013. № 28. С. 525-534 (0,38 д.а.).
5. Vorkut T.A., Tsimbal N.M., Chechet A.M. Portfolio management concept for in-house resource project oriented organization under risk and uncertainty conditions // Project management, systems analysis and logistics. Science journal: Series: «Technical sciences». Kyiv: NTU, 2014. Vol. 14 (2) P. 7-14 (0,34 д.а., особистий внесок – 0,12 д.а.).
6. Воркут Т.А., Цимбал Н.М., Чечет А.М. Управління внутрішньо-організаційними ресурсами в портфелях проектів із урахуванням невизначеності попиту // Вісник Національного транспортного університету. 2015. № 1 (31). С. 67-75 (0,36 д.а., особистий внесок – 0,14 д.а.).
7. Чечет А.М. Застосування методу комплексної оцінки якості виконання проекту надання транспортних послуг // Автомобільні дороги і дорожнє будівництво. 2017. Вип. 101. С. 146-158 (0, 46 д.а.).
8. Мельниченко О.І., Чечет А.М., Магомаєв Ю.М. Передумови реалізації програми розвитку транспортних систем міст пасажирських перевезень транспортом загального користування // Автомобільні дороги і дорожнє будівництво. 2017. Вип. 102. С. 218-235 (0,37 д.а., особистий внесок – 0,22 д.а.).
9. Мельниченко О.І., Чечет А.М. Застосування системного аналізу в управлінні проектами забезпечення якості транспортних послуг // Управління розвитком складних систем. 2017. № 32. С. 58-64 (0,31 д.а., особистий внесок – 0,21 д.а.).

Опубліковані праці апробаційного характеру:

10. Чечет А.М. Методичні основи оцінювання ефективності інноваційних проектів. *LXX Наук. конф. проф.-викл. складу, аспірантів, студ. та співр. відокремл. структур. підрозд. ун-ту*: тези доп. К.: НТУ, 2014. С. 274 (0,03 д.а.).

11. Чечет А.М. Управління якістю в організаційних проектах. *LXXI Наук. конф. проф.-викл. складу, аспірантів, студ. та співр. відокремл. структур. підрозд. ун-ту*: тези доп. К.: НТУ, 2015. С. 277 (0,03 д.а.).

12. Воркут Т.А., Цимбал Н.М., Чечет А.М. Підвищення ефективності використання внутрішньо-організаційних ресурсів на основі портфельного управління. *LXXII Наук. конф. проф.-викл. складу, аспірантів, студ. та співр. відокремл. структур. підрозд. ун-ту*: тези доп. К.: НТУ, 2016. С. 270 (0,03 д.а., особистий внесок – 0,01 д.а.).

13. Воркут Т.А., Третиниченко Ю.О., Чечет А.М., Халацька І.І. Системні аспекти портфельного управління в організаційних структурах. *Управління проектами: інновації, нелінійність, синергетика*: мат. VII Міжн. наук.-практ. конф. магістрів, аспірантів та науковців. (9-10 грудня 2016, м. Одеса) Одеса, 2016. С. 26-29 (0,15 д.а., особистий внесок – 0,04 д.а.).

14. Чечет А.М. Формування портфелів проектів підвищення ефективності пасажирських перевезень транспортом загального користування. *Управління проектами: проектний підхід в сучасному менеджменті*: мат. VIII Міжн. наук.-практ. конф. фахівців, магістрів, аспірантів та науковців (12-13 жовтня 2017, м. Одеса) Одеса, 2017. С. 138-142 (0,14 д.а.).

15. Чечет А.М. Прикладні аспекти вибору проектів з портфелів проектів надання транспортних послуг. *LXXIV Наук. конф. проф.-викл. складу, аспірантів, студ. та співр. відокремл. структур. підрозд. ун-ту*: тези доп. К.: НТУ, 2017. С. 278 (0,02 д.а.).

ABSTRACT

Chechet A.M. Models and Methods for Project Portfolio Management of Transport Services. – Scientific paper as a manuscript.

PhD thesis in Project and Programme Management (05.13.22). (073 Management). – National Transport University, the Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv, 2018.

According to the current legislation in Ukraine, the main task of transport is to satisfy the needs of population in timely and of high-quality transportation provided that vehicles are used efficiently. Inadequacy of transport service quality to modern requirements is one of the main problems of the operation and development of urban public transport. In accordance with the practice, local self-government bodies and executive authorities have full responsibility for the quality of transport services in cities. Projects and programmes to improve the quality of passenger transportation are one of the main forms of implementing urban development strategies in the field of urban passenger transportation. At the same time, the consideration of projects and programmes as incorporated into a portfolio provides a basis for projects and programmes management.

The aim of the paper is to improve the efficiency of operation and development of urban systems based on developing models and methods for portfolio management of strategy implementation for the development of urban passenger transportation systems.

The object of the research is the processes of portfolio management in the field of providing transport services regarding urban passenger transportation.

The subject of the study is the methods and models for portfolio management in the field of providing transport services regarding urban passenger transportation as well as methods and models for the theory of transport processes and systems.

The scientific novelty of the obtained results is that scientific and methodical foundations of portfolio management of urban passenger transportation systems have been developed in the thesis.

The scientific novelty of the most significant results of the thesis is determined by the following:

for the first time:

- the concept of portfolio management has been formulated using internal organizational resources. It can be the basis for the mechanism of rational allocation of project-oriented organizations' own resources between individual components. The components are structured within a single portfolio by groups (sub-portfolios) depending on the parameters of demand for resources and the strategy chosen taking into account risk and uncertainty.

The following has been improved:

- the criteria to evaluate service providers according to the components of the strategic portfolio of urban passenger transportation in terms of developing a system of criteria to evaluate service providers according to passenger traffic survey projects;

- the method of rating assessment of organizations providing goods, activities or services according to projects under the terms of service provision concerning passenger traffic survey projects in terms of introducing such a component as the establishment of a system of criteria to evaluate providers of passenger traffic survey services.

The following has been further developed:

- a typology of portfolios in terms of developing a functionally-oriented approach to the structuring of urban passenger transportation;

- modeling the demand for internal organizational resources by portfolio components taking into account risk and uncertainty.

The practical significance of the results obtained is that the theoretical statements have resulted in techniques and algorithms. They allow local authorities

and executive authorities to improve the efficiency of providing transport services concerning passenger transportation in urban passenger transportation systems.

The scientific and methodological approaches to portfolio-oriented management of urban passenger transportation have been introduced when implementing projects and programmes of National Transport University, Fastov and Novograd-Volynskiy as well as the All-Ukrainian Association of Road Carriers.

The developed theoretical and methodological statements have been used in the development of programmes for: «Project management of logistics service systems», «Management of logistics processes and systems in projects», Master training majoring in 073 «Management» of the educational programme «Project Management»; «Logistics projects and methods for their optimization» according to the educational programme «Logistics»; «Project Management» for students majoring in 073 «Management» of professional direction «Logistics» at the Department of Transport Law and Logistics of National Transport University.

The **introduction** covers the scientific task, the relevance of the research topic, the aim and tasks, the subject and object of the research, the connection of the research with scientific themes, the scientific novelty and practical significance of the obtained results, the structure and volume of the thesis.

The **first** chapter «The analysis of portfolio management problems in urban passenger transportation systems» is devoted to the analysis of methodological approaches to portfolio management in the context of efficient functioning and development of urban passenger transportation systems. The functionally-oriented approach to the structuring of strategic portfolios of urban passenger transportation has been suggested.

The analysis of project and portfolio management in the context of efficient functioning and development of urban passenger transportation systems enabled to determine the actual scientific task of developing models and methods for portfolio management of implementing strategies for the development of urban passenger

transportation systems. Fulfilling this scientific task should contribute to solving such a problem of the national economy as improving the efficiency of urban passenger transportation management in order to meet the requirements of improving the quality of transport services provided by the latter.

The functionally-oriented approach to the structuring of strategic portfolios of urban passenger transportation has been suggested. Based on the analysis of the subject area methodology corresponding to the established functions, with the indication of the components, it implies the identification of the following portfolios of a relatively lower level (sub-portfolios): organizational and economic portfolio of transportation; transportation security portfolio; the portfolio of environmental safety of transportation; the portfolio of institutional and innovative development. By generalizing the definition of the PMBOK®Guide and other standards, including PMI, projects, programmes or other types of activities as well as portfolios of a relatively lower level (sub-portfolios) have been included in the portfolio.

The **second** chapter «Methodological aspects of evaluating service providers in passenger traffic survey projects» highlights the criteria to evaluate organizations providing services in passenger traffic survey projects. The method of rating assessment of organizations – potential providers of goods, activities or services in the context of providing services in passenger traffic survey projects - has been improved.

According to the suggested functionally-oriented approach to the structuring of the strategic portfolio of urban passenger transportation, the organizational and economic portfolio of transportation has been distinguished in this portfolio. Among the components of the latter in terms of the necessary significant improvement in the quality of transport services, the components of determining the population demand for transportation are of a paramount importance, among them the components of passenger traffic survey. Based on the comparative analysis of the criteria used by local authorities to select providers of passenger

traffic survey services for relevant projects, a system of criteria to evaluate providers of passenger traffic survey services has been developed. It takes into account best practices and lessons learned in project management of passenger traffic surveys. The specified system of criteria has been used when implementing the method for rating assessment of organizations. It has been improved in the context of the conditions of its use in order to choose service providers in passenger traffic survey projects. The method for rating assessment of organizations providing goods, activities or services in projects under the terms of service provision for passenger traffic survey projects has been improved. It involves the introduction of such a component as the development of a system of criteria to evaluate providers of passenger traffic survey services.

The **third** chapter «The concept of portfolio management using internal organizational resources in project-oriented organizations» suggests the concept of portfolio management using internal organizational resources. It has been realized within the organizations providing services on passenger traffic survey in the corresponding projects.

Organizations introducing project-oriented management choose options for implementing the components of the strategic portfolio with their own resources. They face the problem when orders delivered by individual components in time are objectively not capable of creating the basis for effective use of the (internal organizational) resources – a fund of working time of personnel, production capacities, etc. In many cases, this is due to seasonal and occasional fluctuations in the volume of orders (demand) for internal organizational resources in general or by their individual components. In anticipation of improving the efficiency of using internal organizational resources under the conditions of joint consolidation (use) of the latter by a number of components, it is necessary to take into account possible competition of individual components in the request for shared resources (human resources, capital assets, etc.), in particular in time.

Thus, the concept of portfolio management of internal organizational resources has been suggested. It could be the basis for the mechanism of rational distribution of project-oriented organizations' own resources between individual components. They can be structured in a single portfolio into groups depending on the parameters of the demand for resources and the strategy chosen taking into account risk and uncertainty. Within this concept, approaches have been suggested to simulate the demand for internal organizational resources of individual groups of components by a portfolio.

The **fourth** chapter «Methodical aspects of implementing portfolio management approaches in urban passenger transportation systems» offers an integral criterion to evaluate the success of implementing the components of the strategic portfolio of urban passenger transportation. The theoretical statements of portfolio management of urban passenger transportation have resulted in applied methods and algorithms developed in the research. The chapter shows the results of implementing the research within local government bodies and authorities of certain cities of Ukraine, organizations providing passenger traffic survey services. The chapter covers research results introduced in the educational process of higher educational institutions of Ukraine.

Based on the concept of a project triple constraint, an integral criterion to assess the success of implementing the components of the strategic portfolio of urban passenger transportation has been developed by the phases (stages) of the life cycle of the latter. In order to decide on the continuation of implementing the strategic portfolio and/or the application of correcting measures, the obtained value of the criterion is compared with the values of the Harrington scale of desirability.

In accordance with the suggested modification of the method for rating assessment of organizations providing passenger traffic survey services in projects, an algorithm for selecting these organizations has been developed.

The theoretical statements of portfolio management of urban passenger transportation developed in the thesis have resulted in methods and algorithms. A

method has been suggested to choose organizations providing services in projects of passenger traffic survey. A method for rational management of using internal organizational resources in project-oriented organizations has been suggested with consideration of risk and uncertainty.

Key words: project, project management, portfolio, portfolio components, portfolio management, transport services, urban passenger transportation, local government bodies and authorities.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Монографія:

1. Воркут Т.А., Дмитриченко А.М., Цимбал Н.М., Чечет А.М. Проектне управління в сфері транспортного забезпечення зовнішньоекономічної діяльності: монографія. К: НТУ, 2015. 184 с. (11,5 д.а., особистий внесок – 1,09 д.а.).

Публікації у наукових періодичних виданнях іноземних держав з напряму

2. Воркут Т.А., Чечет А.М. Портфельне управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів // Systemy i środki transportu samochodowego. Wybrane zagadnienia. Systems and means of motor transport. Selected problems. Selected problems. 2015. Monografianr 6. Seria: TRANSPORT. Rzezów. P. 471-478 (0,35 д.а., особистий внесок – 0,12 д.а.).

Статті у наукових фахових виданнях

3. Чечет А.М. Управління проектами на етапах життєвого циклу проекту // Управління проектами, системний аналіз і логістика. 2012. № 10. С. 602-606 (0,18 д.а.).

4. Чечет А.М. Характеристика методів і моделей в управлінні проектами // Вісник Національного транспортного університету. 2013. № 28. С. 525-534 (0,38 д.а.).

5. Vorkut T.A., Tsimbal N.M., Chechet A.M. Portfolio management concept for in-house resource project oriented organization under risk and uncertainty conditions // Project management, systems analysis and logistics. Science journal: Series: «Technical sciences». Kyiv: NTU, 2014. Vol. 14 (2) P. 7-14 (0,34 д.а., особистий внесок – 0,12 д.а.).

6. Воркут Т.А., Цимбал Н.М., Чечет А.М. Управління внутрішньо-організаційними ресурсами в портфелях проектів із урахуванням невизначеності попиту // Вісник Національного транспортного університету. 2015. № 1 (31). С. 67-75 (0,36 д.а., особистий внесок – 0,14 д.а.).

7. Чечет А.М. Застосування методу комплексної оцінки якості виконання проекту надання транспортних послуг // Автомобільні дороги і дорожнє будівництво. 2017. Вип. 101. С. 146-158 (0,46 д.а.).

8. Мельниченко О.І., Чечет А.М., Магомаєв Ю.М. Передумови реалізації програми розвитку транспортних систем міст пасажирських перевезень транспортом загального користування // Автомобільні дороги і дорожнє будівництво. 2017. Вип. 102. С. 218-235 (0,37 д.а., особистий внесок – 0,22 д.а.).

9. Мельниченко О.І., Чечет А.М. Застосування системного аналізу в управлінні проектами забезпечення якості транспортних послуг // Управління розвитком складних систем. 2017. № 32. С. 58-64 (0,31 д.а., особистий внесок – 0,21 д.а.).

Опубліковані праці апробаційного характеру:

10. Чечет А.М. Методичні основи оцінювання ефективності інноваційних проектів. *LXX Наук. конф. проф.-викл. складу, аспірантів, студ. та співр. відокремл. структур. підрозд. ун-ту: тези доп.* К.: НТУ, 2014. С. 274 (0,03 д.а.).

11. Чечет А.М. Управління якістю в організаційних проектах. *LXXI Наук. конф. проф.-викл. складу, аспірантів, студ. та співр. відокремл. структур. підрозд. ун-ту: тези доп.* К.: НТУ, 2015. С. 277 (0,03 д.а.).

12. Воркут Т.А., Цимбал Н.М., Чечет А.М. Підвищення ефективності використання внутрішньо-організаційних ресурсів на основі портфельного управління. *LXXII Наук. конф. проф.-викл. складу, аспірантів, студ. та співр. відокремл. структур. підрозд. ун-ту*: тези доп. К.: НТУ, 2016. С. 270 (0,03 д.а., особистий внесок – 0,01 д.а.).

13. Воркут Т.А., Третиниченко Ю.О., Чечет А.М., Халацька І.І. Системні аспекти портфельного управління в організаційних структурах. *Управління проектами: інновації, нелінійність, синергетика*: мат. VII Міжн. наук.-практ. конф. магістрів, аспірантів та науковців. (9-10 грудня 2016, м. Одеса) Одеса, 2016. С. 26-29 (0,15 д.а., особистий внесок – 0,04 д.а.).

14. Чечет А.М. Формування портфелів проектів підвищення ефективності пасажирських перевезень транспортом загального користування. *Управління проектами: проектний підхід в сучасному менеджменті*: мат. VIII Міжн. наук.-практ. конф. фахівців, магістрів, аспірантів та науковців (12-13 жовтня 2017, м. Одеса) Одеса, 2017. С. 138-142 (0,14 д.а.).

15. Чечет А.М. Прикладні аспекти вибору проектів з портфелів проектів надання транспортних послуг. *LXXIV Наук. конф. проф.-викл. складу, аспірантів, студ. та співр. відокремл. структур. підрозд. ун-ту*: тези доп. К.: НТУ, 2017. С. 278 (0,02 д.а.).

ЗМІСТ

ВСТУП.....	22
РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ ПОРТФЕЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ СИСТЕМАМИ МІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ.....	29
1.1 Сучасний стан та проблеми організації надання транспортних послуг у сфері міських пасажирських перевезень.....	29
1.2 Досвід реалізації проектів і програм розвитку міських пасажирських перевезень.....	42
1.3 Застосування методології проектного управління в контексті удосконалення транспортних послуг.....	47
1.4 Функціонально-орієнтований підхід до структурування стратегічних портфелів міських пасажирських перевезень.....	52
Висновки до розділу 1.....	60
РОЗДІЛ 2 МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНЮВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙ-НАДАВАЧІВ ПОСЛУГ ЗА ПРОЕКТАМИ ОБСТЕЖЕННЯ ПАСАЖИРОПОТОКІВ.....	61
2.1 Формування критеріїв оцінювання організацій, які надають послуги за проектами обстеження пасажиропотоків.....	61
2.2 Метод рейтингового оцінювання організацій – потенційних надавачів товарів, робіт або послуг в контексті надання послуг.....	81
Висновки до розділу 2.....	85
РОЗДІЛ 3 КОНЦЕПЦІЯ ПОРТФЕЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ ВИКОРИСТАННЯМ ВНУТРІШНЬО-ОРГАНІЗАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ В ПРОЕКТНО-ОРІЄНТОВАНИХ ОРГАНІЗАЦІЯХ.....	86
3.1 Портфельне управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів.....	86
3.2 Концепція портфельного управління в умовах невизначеності попиту: перерозподіл внутрішньо-організаційних ресурсів між проектами портфеля.....	93
3.3 Моделювання попиту на внутрішньо-організаційні ресурси окремих груп компонентів за портфелем.....	97

Висновки до розділу 3.....	107
РОЗДІЛ 4 МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПІДХОДІВ ПОРТФЕЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ В СИСТЕМАХ МІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ.....	109
4.1 Формування інтегрального критерію оцінювання успіху реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень.....	109
4.2 Прикладні аспекти застосування вдосконаленого методу рейтингового оцінювання організацій – потенційних надавачів товарів, робіт або послуг в контексті надання транспортних послуг.....	121
4.3 Методика формування портфелів проектів в контексті підвищення рівня задоволеності потреб населення якістю транспортних послуг.....	124
Висновки до розділу 4.....	132
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	135
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	138
ДОДАТОК А ДЕРЕВО ПРОБЛЕМ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ МІСТ.....	151
ДОДАТОК Б ОЦІНЮВАННЯ УСПІХУ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПОНЕНТІВ СТРАТЕГІЧНОГО ПОРТФЕЛЯ МІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ПРИКЛАДІ М. ФАСТОВА.....	153
ДОДАТОК В ОЦІНКА ПРОЕКТІВ ЯКІ Є СКЛАДОВИМИ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО ТА БЕЗПЕКОВОГО КОМПОНЕНТІВ СТРАТЕГІЧНОГО ПОРТФЕЛЯ МІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКОГО ПЕРЕВЕЗЕНЬ М. НОВОГРАДА-ВОЛОНСЬКОГО.....	155
ДОДАТОК Д КРЕАТИВНІ ШАБЛони ТИПОВИХ ПОРТФЕЛІВ ПРОЕКТІВ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ НАДАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ.....	158
ДОДАТОК Е АКТИ ТА ДОВІДКИ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ.....	161
ДОДАТОК Ж СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ ТА ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ.....	167

ВСТУП

Актуальність теми. Відповідно до діючих в Україні нормативно-правових актів у сфері транспорту головним завданням транспорту є своєчасне, якісне та повне задоволення потреб населення в перевезеннях за умов ефективного використання парків транспортних засобів. Розвиток міських пасажирських перевезень за обставин істотних економічних, соціальних та демографічних змін, які простежуються в останні десятиліття в містах України, вимагає постановки нових і переопрацювання ряду відомих наукових задач щодо підвищення ефективності управління процесами і системами міських пасажирських перевезень на всіх рівнях управління, а також у контексті впровадження проектного і портфельного управління. При цьому, об'єднання проектів у портфелі дозволяє отримати нову якість управління ними, збільшити загальний ефект від реалізації проектів, а самі портфелі стають одними із дієвих механізмів управління, у першу чергу стратегічного, як на рівні міст, так і окремих організацій, які виступають в якості надавачів товарів, робіт або послуг за проектами органів місцевого самоврядування і влади.

Наукові дослідження за напрямом підвищення ефективності власне портфельного управління ведуться як в Україні, так і за кордоном. При цьому слід відмітити роботи Аль-Амморі Алі, Бушуєва С.Д., Бушуєвої Н.С., Левковця П.Р., Рача В.А., Теслі Ю.М., Товба О.С., Ципеса Г.Л., Цюцюри С.В. та ін. В предметній області, в якій у даному дослідженні реалізуються методологічні підходи проектного і портфельного управління – області міських пасажирських перевезень, відомі розробки таких вчених як: Бутко Т.В., Воркут А.І., Гудков В.І., Ігнатенко О.С., Маруніч В.С., Міротін Л.Б., Прокудін Г.С., Спирін І.В., Цибулко Я.П., Штанов В.Ф. та ін.

Разом із тим, як показує проведений аналіз, процеси портфельного управління у сфері міських пасажирських перевезень мають свої значущі

особливості, зокрема щодо умов застосування, що потребує проведення досліджень відповідного спрямування. При цьому, як можна очікувати, комплексна реалізація підходів стратегічного і портфельного управління у сфері міських пасажирських перевезень може стати однією із рушійних сил у подальшому ефективному розвитку соціально-економічних систем міст.

Таким чином, розроблення моделей і методів портфельного управління реалізацією стратегій розвитку систем міських пасажирських перевезень є актуальним науковим завданням і має важливе теоретичне та практичне значення.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертація виконана відповідно до тем науково-дослідних робіт кафедри транспортного права та логістики Національного транспортного університету: «Методи і моделі оцінки пасажиропотоків на міських маршрутах та розробка автоматизованого комплексу щодо їх обліку» (номер державної реєстрації 0109U002149); «Проблеми правового регулювання відносин, пов'язаних з організацією та виконанням транспортної діяльності в Україні» (номер державної реєстрації 0112U008414); «Корпоративне управління логістичними проектами» (номер державної реєстрації 0114U006494); «Розробка моделей партнерства підприємств автомобільного транспорту в розвитку систем технічного обслуговування та ремонту парків транспортних засобів» (номер державної реєстрації 0115U002288). У зазначених науково-дослідних роботах автор працював як співвиконавець. Внесок автора полягає у розробленні методик та практичних рекомендацій щодо реалізації стратегій розвитку міст, зокрема в частині забезпечення міських пасажирських перевезень.

Мета і задачі дослідження. Метою роботи є підвищення ефективності функціонування та розвитку систем міст на основі розроблення моделей і методів портфельного управління реалізацією стратегій розвитку систем міських пасажирських перевезень.

Для досягнення поставленої мети у дисертаційному дослідженні були сформульовані та вирішені наступні задачі:

- проведено аналіз сучасного стану управління проектами та програмами надання транспортних послуг щодо міських пасажирських перевезень;
- запропоновано підхід до структурування стратегічних портфелів міських пасажирських перевезень;
- розроблено систему критеріїв оцінювання організацій-надавачів послуг із обстеження пасажиропотоків за проектами останніх;
- удосконалено метод рейтингового оцінювання організацій-надавачів товарів, робіт або послуг за проектами за умовами реалізації проектів обстеження пасажиропотоків;
- запропоновано концепцію раціонального управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів в проектно-орієнтованих організаціях із урахуванням ризику та невизначеності попиту;
- розроблено критерій оцінювання успіху реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень;
- запропоновано методики та алгоритми реалізації теоретичних результатів дослідження в практиці роботи органів місцевого самоврядування та влади, а також організацій-надавачів послуг із обстеження пасажиропотоків.

Об'єкт дослідження – процеси портфельного управління у сфері надання транспортних послуг щодо міських пасажирських перевезень.

Предмет дослідження – методи та моделі портфельного управління в сфері надання транспортних послуг щодо міських пасажирських перевезень, а також методи та моделі теорії транспортних процесів і систем.

Методи дослідження. Для опрацювання літературних джерел і дослідження еволюції проблеми, яка вивчається, та ступеня її вирішення, а також формування понятійної бази відповідно до мети і задач дослідження використано методи наукової ідентифікації, зіставно-порівняльного аналізу

та абстрактно-логічний метод; при структуруванні стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень – положення системного підходу, стратегічного управління, теорії транспортних потоків, теорії транспортних процесів і систем; для формулювання критеріїв оцінювання організацій-надавачів послуг із обстеження пасажиропотоків за відповідними проектами – метод експертного опитування; для удосконалення методу рейтингового оцінювання надавачів товарів (послуг, робіт) за проектами в контексті реалізації проектів обстеження пасажиропотоків – метод експертного опитування, скорингові моделі, метод аналізу ієрархій; для розроблення концепції раціонального управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів із урахуванням ризику та невизначеності щодо попиту на ресурси за окремими компонентами – теорія ймовірностей та математична статистика; при розробленні інтегрального критерію оцінювання успіху компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень – метод багатокритеріальної оптимізації на основі функції бажаності Харрінгтона.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що в дисертаційній роботі отримали розвиток науково-методичні основи портфельного управління в системах міських пасажирських перевезень. Наукова новизна найбільш значущих результатів дисертаційного дослідження визначається наступним:

вперше:

- сформульовано концепцію портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів, яка може бути покладена в основу механізму раціонального розподілу власних ресурсів проектно-орієнтованих організацій між окремими компонентами через структурування останніх у рамках єдиного портфеля за групами (підпортфелями) залежно від параметрів попиту на ресурси і обраної стратегії його задоволення із урахуванням ризику та невизначеності;

удосконалено:

- критерії оцінювання організацій-надавачів послуг за компонентами стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень у частині розроблення системи критеріїв оцінювання організацій-надавачів послуг за проектами обстеження пасажиропотоків;

- метод рейтингового оцінювання організацій-надавачів товарів, робіт або послуг за проектами за умовами надання послуг щодо проектів обстеження пасажиропотоків у частині введення такої складової, як формування системи критеріїв оцінювання організацій-надавачів послуг щодо обстеження пасажиропотоків;

набуло подальшого розвитку:

- типологія портфелів, у частині розроблення функціонально-орієнтованого підходу до структурування міських пасажирських перевезень;

- моделювання попиту на внутрішньо-організаційні ресурси за компонентами портфеля із урахуванням ризику та невизначеності.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що теоретичні положення доведено до рівня методик та алгоритмів, які дозволяють органам місцевого самоврядування і виконавчій владі підвищити ефективність надання транспортних послуг щодо перевезень пасажирів у системах міських пасажирських перевезень.

Запропоновані в роботі науково-методичні підходи портфельно-орієнтованого управління міськими пасажирськими перевезеннями були впроваджені при реалізації проектів і програм у Національно транспортному університеті (довідка про використання результатів від 08.06.2017 р.) м. Новоград-Волинському (акт впровадження від 16.05.2017 р.) та м. Фастові (акт впровадження від 06.12.2017 р.), а також Всеукраїнською асоціацією автомобільних перевізників (акт впровадження від 15.05.2017 р.).

Розроблені теоретичні та методичні положення використані при розробці програм з дисциплін: «Управління проектами систем логістичного

обслуговування», «Управління логістичними процесами і системами в проектах» підготовки магістрів за спеціальністю 073 «Менеджмент» освітньої програми «Управління проектами»; «Логістичні проекти та методи їх оптимізації» за освітньою програмою «Логістика»; «Управління проектами» за напрямом 073 «Менеджмент» фахового спрямування «Логістика» на кафедрі транспортного права та логістики Національного транспортного університету (акт про впровадження в навчальний процес від 11.05.2017 р.).

Особистий внесок здобувача. Наукові результати, висновки, моделі, методики і практичні результати досліджень, які виносяться на захист, отримані автором самостійно. У роботах, які опубліковані у співавторстві, особистий внесок автора полягає у наступному: [45] – досліджено особливості системного моделювання проектного управління у сфері транспортного забезпечення; [107] – запропоновано концепцію портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів в проектно-орієнтованих організаціях в умовах ризику та невизначеності щодо попиту на ресурси; [105, 112] – представлено зміст і взаємозв'язок основних задач дослідження щодо розроблення концепції портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів в проектно-орієнтованих організаціях із урахуванням невизначеності попиту; [13] – проведено аналіз проблем функціонування та розвитку транспортних систем міст у сфері міських пасажирських перевезень; [93] – проведено аналіз методологічних підходів до портфельного управління в контексті забезпечення ефективного функціонування та розвитку систем пасажирських перевезень міст.

Апробація результатів дисертації. Результати роботи були представлені на міжнародних і всеукраїнських науково-технічних конференціях і семінарах: VII міжнародна науково-практична конференція «Управління проектами: інновації, нелінійність, синергетика», 9-10 грудня 2016 року, Одеса; VIII міжнародна науково-практична конференція

«Управління проектами: проектний підхід в сучасному менеджменті», 12-13 жовтня 2017 року, Одеса; LXX-LXXIV наукових конференціях професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів Національного транспортного університету Міністерства освіти і науки України (2014 – 2017 роки).

Публікації. Основні результати дисертаційної роботи опубліковано у 15 наукових працях (8 із яких у співавторстві) загальним обсягом 14,65 умовних друкованих аркушів (особисто автору належить – 3,19 умовн. друк. арк.), із них: одна монографія загальним обсягом 11,5 умовн. друк. арк., 7 статей у наукових фахових виданнях України загальним обсягом 2,4 умовн. друк. арк., одна публікація у зарубіжному виданні загальним обсягом 0,35 умовн. друк. арк. та шість праць апробаційного характеру загальним обсягом 0,4 умовн. друк. арк.

Структура і обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається із анотації, вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг дисертації становить 170 сторінок друкованого тексту, з них 122 сторінки основного тексту. Список використаних джерел налічує 129 найменувань.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ ПОРТФЕЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ СИСТЕМАМИ МІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

1.1 Сучасний стан та проблеми організації надання транспортних послуг у сфері міських пасажирських перевезень

Стратегічне значення транспортної галузі, її роль у забезпеченні зовнішніх і внутрішніх зв'язків та стабільності економіки держави в цілому на сьогодні не викликають сумнівів. Дослідженням проблем, пов'язаних з організацією та виконанням перевезень щорічно присвячується значна кількість наукових праць. Проте, залишаються й такі, що потребують додаткового, більш ґрунтовного опрацювання. Серед них вирізняються питання, пов'язані із забезпеченням належного функціонування міського пасажирського транспорту.

Міський пасажирський транспорт являється одним з основних елементів міського господарства і забезпечує транспортний взаємозв'язок усіх частин міста. У зв'язку з цим, система міського пасажирського транспорту має важливе соціальне значення для населення і виступає як найважливіша частина міської інфраструктури. Це визначає її особливість як об'єкта управління. Необхідно зазначити, що з моменту свого виникнення система міського пасажирського транспорту виступала в ролі системи забезпечення соціальних гарантій для населення міст, що визначило пріоритети і напрям її розвитку. Міський транспорт посідає особливе місце в загальній структурі пасажирського транспорту, адже його використання дозволяє жителям міста зменшити час, який витрачається ними аби дістатися до місця роботи, навчання, здійснення покупок тощо. В сучасних умовах постійного підвищення темпу життя економія часу завдяки використанню міського транспорту видається вельми важливою не тільки з побутової токи зору, а й з певних економічних міркувань. Розбудова меж і зростання

кількості міст стимулюють і розвиток міського пасажирського транспорту, висувуючи до нього все нові й нові вимоги.

Зміни в житті України у період від набуття незалежності до теперішнього часу призвели до значної модифікації структури потреб населення в перевезеннях і перебудові маршрутних систем більшості міст нашої держави. У той же час прийняття рішень про зміну маршрутних систем досі являє собою складну науково-практичну проблему, що має величезне соціальне й економічне значення.

Дослідження в контексті підвищення ефективності функціонування міського пасажирського транспорту ведуться як в Україні, так і за кордоном. Зокрема слід відмітити розробки таких вчених, як: Афанасьєва Л.Л., Бутко Т.В., Воркута А.І., Горбачова П.Ф., Гудкова В.І., Долі В.К., Ігнатенка О.С., Коцюка О.Я., Лігума Ю.С., Логачова Є.Г., Маруніча В.С., Міротіна Л.Б., Пугачева І.М., Романюк С.О., Спіріна І.В., Цибулка Я.П., Штанова В.Ф., Hasselstroem D., Mandl C. та ін.

Підвищенню ефективності якості транспортних послуг в умовах планової економіки присвячено роботи Воркута А.І. та Міротіна Л.Б. [1, 2].

Вказані дослідники запропонували основні показники якості транспортного обслуговування пасажирів міського пасажирського транспорту, а саме: комфортабельність транспортного пересування, доступні тарифи, безпека поїздки, наповненість транспортних засобів пасажирями, зменшення затрат часу на перевезення тощо. На жаль, не всі наукові розробки були втілені у реальне життя міст, що можливо пояснити складністю задачі, відсутністю ресурсів та труднощами проведення відповідного контролю.

Значна увага науковців приділялась проблемам удосконалення автобусних маршрутних систем та дослідженням формування пасажиропотоків, які мають істотне значення, виступаючи основою для вирішення задач організації перевезень у практичній діяльності. Зокрема, ці питання досліджували у своїх працях Коцюк О.Я., Горбачов П.Ф. та ін. [3, 4].

У працях Ігнатенка О.С. та Цибулка Я.П. [5, 6] організацію роботи транспорту запропонували оцінювати за декількома основними критеріями, серед яких, безпека руху та витрати часу на пересування.

Праці Долі В.К., Ігнатенка О.С., Левковця П.Р., Марунича В.С., Мельниченка О.І., Шпильового І.Ф., Штанова В.Ф., Спіріна І.В., та ін. [7, 8, 9, 10, 11, 12] присвячені проблемам технології, організації та якості обслуговування пасажирів у містах. У роботах наведено методи й технології міських пасажирських перевезень та методики удосконалення рівня транспортного обслуговування населення, враховуючи управління технологічними процесами.

Аналіз наукового доробку у сфері міських перевезень дозволив виявити основні проблеми організації транспортних систем міст та сформувати відповідне «дерево проблем», яке представлено в Додатку А (рис. А.1).

Віддаючи належне науковим досягненням у галузі розвитку транспортних систем міст, та, одночасно, враховуючи наведене «дерево проблем» слід вказати, що проблема задоволення населення рівнем якості транспортних послуг в межах міської транспортної мережі в теперішніх ринкових умовах є актуальною та потребує подальших наукових досліджень. Сучасний стан міського пасажирського транспорту є кризовим, що негативно позначається на якості транспортних послуг, яка погіршується з кожним роком. Значним чином це зумовлюється високим рівнем фізичного і морального зносу основних фондів міського транспорту, зокрема парків транспортних засобів. Ця обставина повністю нівелює можливість удосконалення одного з найважливіших напрямів забезпечення якісних пасажирських послуг – підвищення комфортності та безпеки перевезень пасажирів міським транспортом загального користування. З огляду на зазначене, забезпечення ефективного функціонування та розвитку систем пасажирських перевезень міст транспортом загального користування визначено як один із напрямів даного дисертаційного дослідження [13].

Наукові пошуки у сфері міських пасажирських перевезень довели, що потреба у користуванні міським транспортом, як правило, виникає, коли відстань між початковим і кінцевим пунктом маршруту становить більше одного кілометра [14]. Відзначимо, що найбільш оптимальним для здійснення перевезень пасажирів на такі, порівняно невеликі, відстані є автомобільний транспорт. Загалом він являє собою одну з найбільших галузей суспільного виробництва, що характеризується наявністю складної та різноманітної техніки, технологій, а також специфічною організацією і системою управління [15]. Слід зауважити, що у процесі організації та виконання пасажирських автомобільних перевезень в межах міст важливим аспектом є тип останніх, що визначається наступним чином. Усі населені пункти України поділяються на два види: міські, до яких належать міста й селища міського типу, та сільські, тобто селища, дачні поселення, хутори. При цьому основним критерієм для надання населеному пункту статусу міста чи селища міського типу виступає чисельність населення. Здійснюється така класифікація у наступному порядку: малими вважаються міста з кількістю населення у 10 тис. чол., 10 – 20 тис. чол., а також 20 – 50 тис. чол.; середніми – 50 – 100 тис. чол. та 100 – 250 тис. чол.; великими – 250 – 500 тис. чол.; значними (крупними) – 500 – 1000 тис. чол.; найзначнішими (крупнішими) – понад 1000 тис. чоловік. Отже, чисельність населення – основна ознака, за якою класифікують місто [16]. Тип міста відіграє вагомую роль в організації пасажирських перевезень у його межах, оскільки при цьому необхідними для врахування є такі чинники, як відстані, наявність альтернативних видів транспорту, обсяги пасажиропотоків тощо. Крім того, слід зазначити, що з існуючих основних видів міського пасажирського транспорту (метро, трамвай, тролейбус, автобус) автобус є найбільш поширеним, а в багатьох містах, здебільшого, і єдиним видом транспорту [17].

Як слушно зауважують Лігум Ю.С. та Логачов Є.Г., стійка та ефективна робота транспорту (в тому числі, на нашу думку, й пасажирського

автомобільного) є необхідною умовою стабілізації та підйому економіки, поліпшення умов і рівня життя населення [18]. Але забезпечення такої стійкості та ефективності, в свою чергу, здійснюється за допомогою формування відповідної нормативно-правової бази та певного порядку державного управління в цій сфері.

Міські пасажирські перевезення в Україні регулюються низкою нормативно-правових актів, на основі яких реалізується державна політика у сфері транспорту, яка полягає, насамперед, у забезпеченні ефективного функціонування та розвитку міського транспорту і задоволенні потреб населення в пасажирських перевезеннях на рівні, що вимагається.

Важливість транспорту як галузі суспільного виробництва засвідчується тим, що у відповідності до п.5 ч.1 ст. 92 Конституції України засади організації та експлуатації транспорту визначаються виключно Законами України [19].

Центральним нормативно-правовим актом транспортної сфери виступає Закон України «Про транспорт» [20], положеннями якого визначається роль та місце транспорту в системі суспільного виробництва, встановлюються основні засади державного управління в цій галузі, здійснення господарської діяльності на транспорті, визначаються основні права та обов'язки транспортних підприємств, загальні засади їх взаємодії з державними органами, структура єдиної транспортної системи, питання застосування міжнародних норм тощо.

Основним галузевим нормативно-правовим актом для автомобільного транспорту є Закон України «Про автомобільний транспорт» [21], що встановлює засади організації та діяльності автомобільного транспорту, містить визначення основних термінів, регламентує порядок державного регулювання та контролю діяльності автомобільного транспорту, визначає головні засади розвитку цього виду транспорту, правовий статус його персоналу, транспортних засобів, засади діяльності автомобільних перевізників, встановлює порядок надання послуг пасажирського

автомобільного транспорту, а також перевезення вантажів як у внутрішньодержавному, так і в міжнародному сполученні, визначає межі відповідальності автомобільних перевізників. Даний закон містить посилення на Закон України «Про дорожній рух» [22], який також виступає дуже важливим джерелом правового регулювання автотранспортної галузі, оскільки містить положення, які регламентують питання безпеки на автомобільному транспорті. Ці положення є вкрай важливими і для сфери виконання пасажирських автомобільних перевезень, оскільки безпека останніх є важливою складовою їх якості.

Досі джерелом правового регулювання відносин у сфері автомобільного транспорту формально залишається Статут автомобільного транспорту УРСР [23], який було затверджено 29.06.1969 р. Постановою Ради міністрів Української РСР. Даний документ, положення якого орієнтовані на функціонування автомобільного транспорту в умовах планової економіки, не відповідає вимогам сьогодення, проте, у зв'язку з відсутністю жодного нормативного-правового акта, який би його відмінив або замінив, залишається чинним. В межах висвітлення питання правового регулювання автотранспортної сфери не можна залишити поза увагою також Цивільний та Господарський Кодекси України [24, 25], які містять положення щодо регламентації договірних відносин у сфері надання послуг (в тому числі й пасажирського автомобільного транспорту), а також здійснення господарської діяльності суб'єктами господарювання незалежно від форм власності та сфери функціонування.

Важливим у регулюванні автомобільного транспорту є також Закон України «Про ліцензування видів господарської діяльності» [26]. Ним визначається перелік видів господарської діяльності, які підлягають ліцензуванню (серед них зазначено також і перевезення пасажирів автомобільним транспортом), а також загальний порядок здійснення ліцензування. Встановлені цим законом норми доповнюються та конкретизуються положеннями «Ліцензійних Умов провадження

господарської діяльності з перевезення пасажирів, небезпечних вантажів та небезпечних відходів автомобільним транспортом, міжнародних перевезень пасажирів та вантажів автомобільним транспортом». Вкрай вагомим нормативно-правовим актом у сфері організації та виконання міських перевезень пасажирів автомобільним транспортом є «Порядок проведення конкурсу з перевезення пасажирів на автобусному маршруті загального користування» [27], затверджений Постановою Кабінету Міністрів України 03.12.2008 р. Цей нормативно-правовий акт визначає процедуру підготовки та проведення конкурсу з перевезення пасажирів на автобусному маршруті загального користування, права, обов'язки та відповідальність його учасників. Істотне значення для усіх суб'єктів процесу здійснення перевезень пасажирів в межах населеного пункту мають «Правила надання послуг пасажирського автомобільного транспорту» [28], якими встановлюється, зокрема, порядок здійснення перевезень пасажирів та їх багажу автобусами, та які є обов'язковими для виконання організаторами регулярних перевезень, автомобільними перевізниками (у тому числі і самозайнятими), персоналом автомобільного транспорту та пасажирями.

Аналіз змісту наведених нормативно-правових актів дозволяє зробити висновок про те, що правове регулювання автомобільного транспорту в цілому та питань виконання перевезень пасажирів зокрема, на теперішній час загалом знаходиться у перехідному стані, який характеризується поєднанням прогресивних правових положень із застарілими радянськими нормами і правилами та потребує суттєвого оновлення.

Іншим аспектом у забезпеченні стабільності функціонування транспортної сфери, як наголошувалось вище, є порядок державного управління. Згідно чинного законодавства в автотранспортній галузі управління питаннями організації та виконання міських пасажирських перевезень автомобільним транспортом організовано наступним чином.

Відповідно до Закону України «Про транспорт» в цілому державне управління в галузі транспорту (*D*) забезпечує [20]:

$$D = \{D_1, D_2, D_3, D_4, D_5, D_6, D_7, D_8, D_9, D_{10}\}, \quad (1.1)$$

де D_1 – своєчасне, повне та якісне задоволення потреб населення і суспільного виробництва в перевезеннях та потреб оборони України; D_2 – захист прав громадян під час їх транспортного обслуговування; D_3 – безпечне функціонування транспорту; D_4 – додержання необхідних темпів і пропорцій розвитку національної транспортної системи; D_5 – захист економічних інтересів України та законних інтересів підприємств і організацій транспорту та споживачів транспортних послуг; D_6 – створення рівних умов для розвитку господарської діяльності підприємств транспорту; D_7 – обмеження монополізму та розвиток конкуренції; D_8 – координацію роботи різних видів транспорту; D_9 – ліцензування окремих видів діяльності в галузі транспорту; D_{10} – охорону навколишнього природного середовища від шкідливого впливу транспорту.

Державне управління діяльністю транспорту здійснюється шляхом проведення та реалізації економічної (податкової, фінансово-кредитної, тарифної, інвестиційної) та соціальної політики, включаючи надання дотацій на пасажирські перевезення.

Органами, що здійснюють державне управління в галузі транспорту є Міністерство інфраструктури України, місцеві Ради народних депутатів та інші спеціально уповноважені на те органи, відповідно до їх компетенції. За центральними органами управління транспортом закріплені найбільш загальні питання управління транспортом на рівні держави. На місцеві органи виконавчої влади покладені такі завдання, як ефективне використання об'єктів транспорту та підвищення якості обслуговування у межах своїх територій.

Законом України «Про автомобільний транспорт» [21] встановлено, що органи місцевого самоврядування формують мережу міських автобусних маршрутів загального користування і здійснюють контроль за дотриманням

норм транспортного законодавства на відповідній території згідно з повноваженнями, визначеними Законами України. Отже, органи місцевого самоврядування та виконавчої влади (M) зобов'язані [21]:

$$M = \{M_1, M_2, M_3, M_4, M_5, M_6, M_7, M_8\}, \quad (1.2)$$

де M_1 – забезпечувати формування автобусної маршрутної мережі загального користування й мережі таксомоторних стоянок та розробляти перспективи їх розвитку; M_2 – організовувати утримання в належному стані проїзної частини автомобільних доріг та під'їздів (на міських автобусних маршрутах загального користування) і в разі завдання матеріальних збитків автомобільному перевізнику, що обслуговує автобусний маршрут загального користування, унаслідок неналежного утримання проїзної частини автомобільної дороги чи під'їзду компенсувати йому збитки; M_3 – забезпечувати облаштування необхідною інфраструктурою автобусних маршрутів загального користування, а саме – автопавільйонами, інформаційним забезпеченням пасажирів і підтримувати її в належному технічному та санітарному стані; M_4 – забезпечувати розроблення паспортів автобусних маршрутів загального користування з визначенням необхідної кількості автобусів, їх пасажиромісткості, класу, технічних та екологічних показників, розкладу руху. Порядок розроблення та затвердження паспорта маршруту визначає центральний орган виконавчої влади з питань автомобільного транспорту; M_5 – проводити конкурс на перевезення пасажирів на автобусних маршрутах загального користування; M_6 – забезпечувати укладання договору на автобусних маршрутах загального користування із автомобільним перевізником – переможцем конкурсу на міських, приміських та міжміських автобусних маршрутах загального користування, які не виходять за межі території області (внутрішньообласні маршрути), чи надання дозволу на приміських та міжміських автобусних маршрутах загального користування, які виходять за межі території області

(міжобласні маршрути), та забезпечувати контроль за виконанням ним умов договору чи дозволу; M_7 – забезпечувати безпечне і якісне обслуговування пасажирів на автобусних маршрутах загального користування; M_8 – забезпечувати компенсацію втрат автомобільному перевізнику внаслідок перевезення пільгових категорій пасажирів та регулювання тарифів.

Згідно з цим законом органи місцевого самоврядування та виконавчої влади також розробляють і затверджують програми розвитку та вдосконалення автомобільного транспорту на відповідній території або надають пропозиції щодо врахування цих програм в інших регіональних програмах з питань розвитку автомобільного транспорту, на них покладається завдання формування та ведення реєстру міських автобусних маршрутів загального користування.

Інвестиційні проекти на автомобільному транспорті реалізують суб'єкти господарювання шляхом використання своїх внутрішніх ресурсів, зовнішніх інвестиційних ресурсів, а також залучених коштів.

Відповідно до статті 31 Закону України «Про автомобільний транспорт» [21] відносини автомобільного перевізника, що здійснює перевезення пасажирів на міських автобусних маршрутах загального користування з органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування визначаються договором про організацію перевезень пасажирів на автобусному маршруті загального користування, у якому встановлюються: перелік маршрутів загального користування, які буде обслуговувати автомобільний перевізник, умови організації перевезень, показники якості транспортного обслуговування населення, термін роботи автомобільного перевізника, зобов'язання органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування щодо облаштування маршруту, підтримки проїзної частини автомобільної дороги та під'їзних шляхів у належному стані (тільки для міських автобусних маршрутів), розмір компенсації витрат

автомобільного перевізника внаслідок перевезення пільгових пасажирів та регулювання тарифів, механізм їх виплати.

Проведений аналіз діяльності органів місцевого самоврядування та виконавчої влади, дозволив побудувати схему взаємодії суб'єктів транспортного процесу щодо пасажирських перевезень в містах, яка представлена на рис. 1.1.

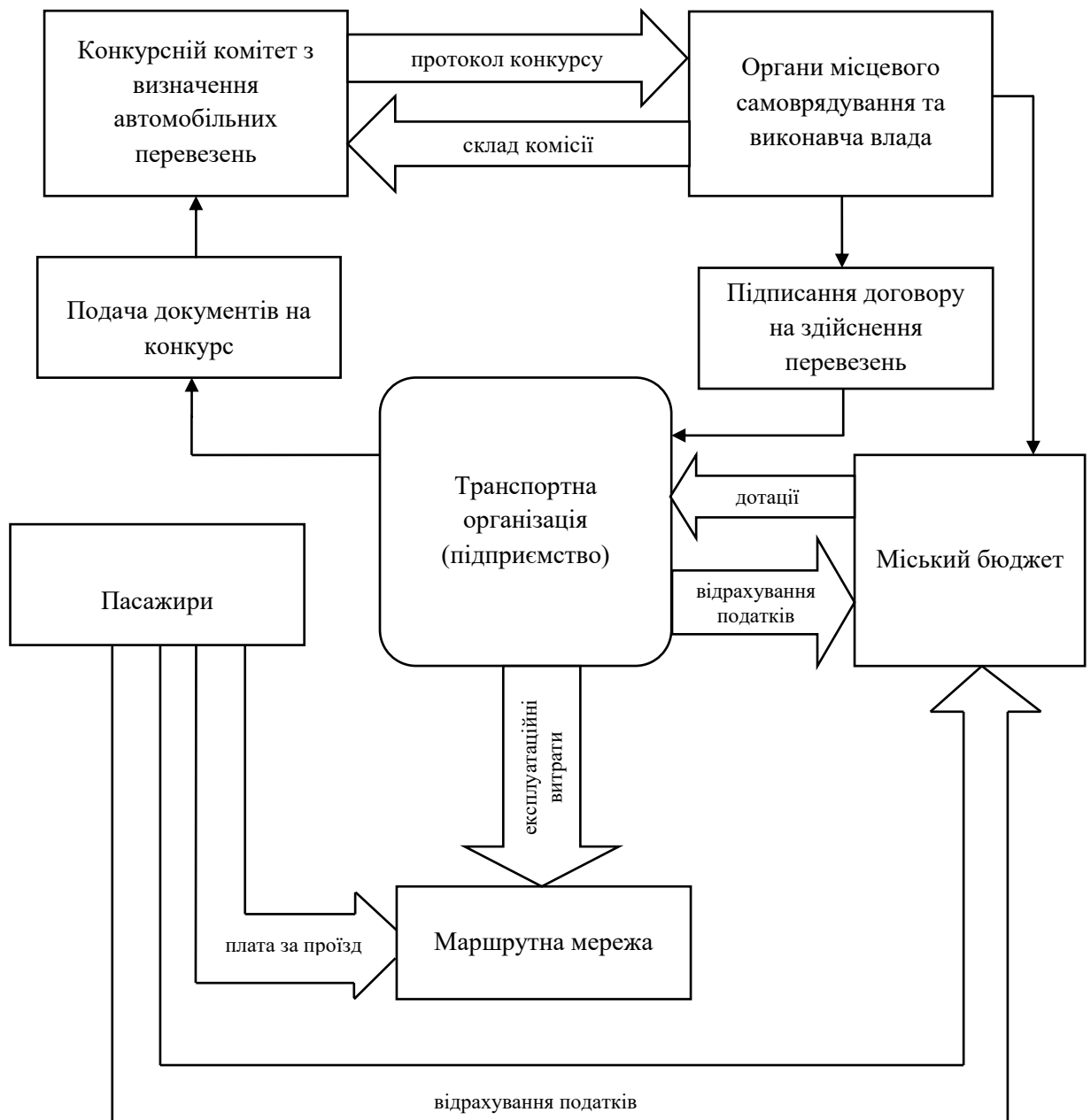


Рисунок 1.1 – Структурна схема взаємодії суб'єктів транспортного процесу

Таким чином, відповідно до законодавства, замовником перевезень на міських маршрутах є органи місцевого самоврядування та виконавча влада, які затверджують маршрут загального користування та розклад руху на ньому, оголошують та проводять конкурс на перевезення пасажирів автобусним маршрутом.

Відносини між замовником транспортної роботи на маршрутах та транспортними підприємствами (організаціями), які її виконують, будуються на договірній основі у рамках чинного законодавства України. Всі рішення щодо продовження, скорочення маршруту, часткової зміни шляху прямування транспортних засобів приймаються замовником перевезень (органами місцевого самоврядування та виконавчою владою).

Реалізація проектів і програм надання транспортних послуг у сфері міських пасажирських перевезень забезпечується органами місцевого самоврядування та виконавчої влади, а також підприємствами перевізників. При цьому збитковість, низька інвестиційна привабливість, невизначеність джерел фінансування інноваційного оновлення технічної бази транспорту не дозволяють повною мірою задовольнити транспортні потреби населення міст та призводять до зниження рівня безпеки перевезення пасажирів.

Проведений в роботі аналіз проблем функціонування та розвитку транспортних систем міст дозволив ідентифікувати низький рівень задоволення потреб населення якістю транспортних послуг як одну з головних проблем.

Для підвищення якості надання транспортних послуг щодо пасажирських перевезень необхідно забезпечити впровадження та функціонування на підприємствах систем управління якістю послуг як ефективного інструменту досягнення такого її рівня, який відповідатиме світовим стандартам. Соціально-економічний ефект від впровадження систем управління якістю на міському транспорті полягатиме у підвищенні комфортності та безпеки перевезень пасажирів, покращенні умов праці працівників, більш ефективному використанні парку транспортних засобів, в

економії матеріальних та трудових ресурсів при проведенні ремонтів останнього. Ефективне функціонування таких систем на підприємствах міського пасажирського транспорту, в свою чергу, стане запорукою створення дієвих економічних механізмів регулювання соціально-економічного розвитку транспорту загального користування в містах України.

Досвід розвинутих країн світу демонструє, що саме ефективне управління проектами та програмами щодо удосконалення пасажирських перевезень є головним інструментом, який дає змогу: задовольняти потреби населення у пасажирських перевезеннях; удосконалювати технології перевезень та управління ними; раціонально використовувати всі види ресурсів; знижувати витрати виробництва і підвищувати продуктивність праці персоналу транспорту, сприяючи успішній діяльності перевізника; виконувати вимоги до транспортних послуг згідно зі стандартами європейського рівня [29].

Спеціалісти у сфері проектного менеджменту вважають, що якість розробки програм та проектів і неухильне проведення контролю за їхнім виконанням безперечно запобігають неналежному задоволенню потреб споживачів транспортних послуг. При цьому, як зазначає Воркут Т.А. [30], проекти удосконалення міських пасажирських перевезень із використання транспортних засобів для обслуговування потреб населення щодо переміщення на маршрутах загально користування потребують фінансового, трудового та часового ресурсів.

Таким чином, аналіз проведених досліджень дозволив встановити, що транспортна послуга (пасажирські перевезення) відіграє стратегічне значення для органів місцевого самоврядування та виконавчої влади, що зумовлює необхідність розроблення нових і переопрацювання ряду відомих наукових задач щодо підвищення ефективності управління процесами і системами міських пасажирських перевезень на всіх рівнях управління.

1.2 Досвід реалізації проектів і програм розвитку міських пасажирських перевезень

Формування ефективної транспортної політики має важливе значення для розвитку транспортної галузі та розвитку міст. Метою такої політики є реалізація стратегії сталого розвитку міста та транспортної галузі шляхом створення умов для ефективного та безпечного перевезення населення за допомогою міського автомобільного транспорту. Проте, в процесі визначення методологічних засад формування державної політики у галузі міського автомобільного транспорту особливо важливим є досвід країн Європейського Союзу, які вже пройшов шлях щодо забезпечення ефективної організації роботи міського пасажирського транспорту.

Уряди всіх країн приклали значні зусилля для забезпечення належного розвитку транспорту. Кожна країна робить це на власний розсуд, однак всі разом вони намагаються досягти одного і того ж результату – безперебійного та ефективного функціонування міського транспорту з максимальним задоволенням потреб населення в пасажирських перевезеннях і мінімальними видатками з бюджетів відповідних рівнів.

Державне управління діяльністю транспорту здійснюється, перш за все, шляхом розробки і реалізації економічної та соціальної політики, включаючи надання дотацій на пасажирські перевезення. В окремих європейських країнах основним інструментом управління системою міського транспорту є проектне фінансування як один із різновидів муніципального замовлення. За результатами конкурсу вибирається проект, на який буде видано муніципальне замовлення. Такий вибір сприяє розвитку здорової конкуренції в сфері міського пасажирського транспорту [31].

Таким чином, дослідження різних моделей управління міським транспортом в зарубіжних країнах показує, що в сучасних європейських країнах організація управління регулюється відповідно до транспортної стратегії країни з урахуванням загальноєвропейських тенденцій в даній сфері

внутрішнім національним законодавством, а також у багатьох країнах має свої певні особливості на регіональному та місцевому рівнях. Досвід розвинених зарубіжних країн демонструє, що ринкові відносини в економіці сприяють створенню ефективної і розвиненої системи багаторівневого державного регулювання діяльності міського транспорту. Дослідження зарубіжного досвіду організаційно-правових основ функціонування міського пасажирського транспорту дозволяє прийти до висновку про те, що найбільш ефективною формою організації діяльності міського транспорту є конкуренція між перевізниками різних форми власності, яка досягається за умови наявності вірною структури і необхідного потенціалу державних органів [32].

У січні 2016 року стартував проект технічної допомоги Європейського Союзу «Підтримка імплементації Угоди про асоціацію та Національної транспортної стратегії». Реалізація цього проекту здійснюється на протязі 2016-2018 р.р. Партнерами проекту виступають Dornier Consulting GmbH (DE), Expertise France (FR), Egis International (FR), Egis-Ukraine (UA). Головною метою проекту є сприяння інтеграції та модернізації транспортного сектору України та окремих підсекторів галузі транспорту відповідно до зобов'язань в рамках Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, а також оновлення Національної транспортної стратегії України відповідно до законодавства, стандартів і вимог ЄС та сприяння у її подальшій імплементації [33].

Міністерство інфраструктури України 11.04.2017 р. винесло на обговорення та представило повну версію Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року [34]. Проект Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року розроблено за участю експертів ЄС в рамках другого компоненту проекту технічної допомоги ЄС «Підтримка імплементації Угоди про асоціацію та Національної транспортної стратегії в Україні» для забезпечення комплексного бачення глобальних пріоритетів трансмодальної політики і визначення напрямів

розвитку галузі на період до 2030 року. Головна мета стратегії полягає у визначенні формування та реалізації державної політики в галузі транспорту, яка спрямована на створення інтегрованого до світової транспортної мережі ефективного транспортного комплексу України, підвищення інвестиційної привабливості транспортної галузі, задоволення потреб населення у перевезеннях та покращення умов ведення бізнесу задля стійкого економічного та соціального розвитку країни.

Елементами реалізації транспортної політики міст являються програми та проекти розвитку транспорту. Проект технічної допомоги «Підтримка Міністерства інфраструктури у реалізації пріоритетних проектів з розвитку міського пасажирського транспорту (Support to the Ministry of Infrastructure for the Ukraine Urban Public Transport FL project)». Метою розглянутого проекту є розробка, впровадження і моніторинг інвестиційного проекту Європейського Інвестиційного Банку «Розвиток міського пасажирського транспорту в містах України» та сприяння розвитку національної політики в галузі міського пасажирського транспорту, а також покращення забезпечення та впровадження відповідних організаційних змін на центральному та місцевому рівнях відповідно до цілей, викладених в Угоді про Асоціацію між Україною та Європейським Союзом від травня 2014 р. [35].

Відзначимо, що 12.04.2017 р. вступив в силу Закон України Про ратифікацію Фінансової угоди (Проект «Міський громадський транспорт України») між Україною та Європейським інвестиційним банком [36]. Прийняття даного Закону України створило правові підстави для залучення коштів у розмірі 200 млн. євро для забезпечення стабільного функціонування і подальшого розвитку міського пасажирського транспорту в містах України. Ратифікація фінансової угоди дала змогу створити умови для надання населенню високоякісних послуг з перевезення автобусами, трамваями, тролейбусами, та зокрема, з урахуванням потреб інвалідів з ураженнями органів зору, слуху, опорно-рухового апарату та інших маломобільних груп;

а також підвищити рівень технічного оснащення підприємств міського громадського транспорту та ефективності їх роботи.

Дослідженнями щодо розвитку економіки, зокрема, аспектів фінансування суспільно важливих проектів транспортної галузі займалися такі українські та зарубіжні вчені, як Бастіа Дж., Багдаєв А., Бажал Ю., Бураковський І., Виноградов В., Геєць В., Друкер П. [37, 38, 39] та інші.

Незважаючи на значний вклад вітчизняних вчених у вирішення проблеми розбудови транспортної інфраструктури, відкритим залишається питання шляхів фінансування та модернізації транспортної галузі.

Важливою стратегічною метою територіальної та загальнонаціональної економічної політики в сучасних умовах стає визначення та створення умов для реалізації довгострокових інвестиційних пріоритетів. На рівні державної політики має бути визначено декілька пріоритетів розвитку, на які можуть спрямовуватися державні капітальні видатки.

Відповідно до діючих в Україні нормативно-правових актів у сфері транспорту, як зазначалося вище, головним завданням транспорту є якісне та своєчасне задоволення потреб населення в перевезеннях за умов ефективного використання парків транспортних засобів.

В свою чергу, головним завданням державного регулювання в сфері діяльності автомобільного транспорту є формування і розвиток ринку його послуг шляхом реалізації єдиної економічної, інвестиційної, науково-технічної та соціальної політики. Ці складові законодавчо закріплені Законом України «Про автомобільний транспорт».

Слід відзначити, що розглянуті стратегії програм та проектів спрямовані на підвищення якості пасажирських перевезень транспортом загального користування в містах України. Зазначимо, що метою програм та проектів розвитку автомобільного транспорту загального користування є гарантоване і ефективне задоволення потреб у безпечному та якісному перевезенні пасажирів, виконання соціальних, ресурсозберігаючих, природоохоронних і мобілізаційних вимог в умовах ринкових відносин.

Реалізація проектів і програм надання транспортних послуг у сфері міських пасажирських перевезень забезпечується органами місцевого самоврядування та виконавчої влади, а також підприємствами перевізників. При цьому на них покладається вирішення таких завдань, як: забезпечення безпечності, комфортності перевезень, своєчасності обслуговування пасажирів, ефективне використання парків транспортних засобів та розвиток транспортної інфраструктури міста.

Враховуючи вищевказане, основними завданнями проекту і/або програми, які реалізуються в сфері міських пасажирських перевезень є: удосконалювання організації управління транспортним комплексом міста; забезпечення відповідності якості обслуговування пасажирів до вартості проїзду; досягнення найбільш раціонального співвідношення між різноманітними (по пасажиромісткості) типами рухомого складу, задіяного в обслуговуванні міських маршрутів; удосконалення маршрутної мережі з урахуванням забезпечення регулярним транспортним сполученням віддалених районів міста та організації роботи соціально важливих маршрутів міського пасажирського транспорту з урахуванням інтересів громадян пільгових категорій; координація роботи всіх видів транспорту (створення єдиної диспетчерської служби); формування сприятливого інвестиційного клімату, забезпечення гарантій окупності інвестицій для підприємств; забезпечення безпеки й охорони навколишнього середовища; забезпечення безпеки пасажирів на міських автобусних маршрутах; придбання автобусів середньої та великої пасажиромісткості за кошти інвесторів; забезпечення підстав одержання кредитів на придбання нового рухомого складу, заставним майном якого буде виступати вже придбаний транспорт.

Таким чином, розвиток міських пасажирських перевезень за обставин істотних економічних, соціальних та демографічних змін, які простежуються в останні десятиліття в містах України, вимагає постановки нових і переопрацювання ряду відомих наукових задач щодо підвищення

ефективності управління процесами і системами міських пасажирських перевезень на всіх рівнях управління, а також у контексті впровадження проектного і портфельного управління.

1.3 Застосування методології проектного управління в контексті удосконалення транспортних послуг

На сьогоднішній день, необхідною умовою успішної діяльності організації є розуміння стратегічних цілей і ефективних способів їх досягнення. До досягнення названих цілей може привести кілька шляхів, вибір яких залежить від наявності внутрішніх ресурсів організації та зовнішніх чинників. Вирішення зазначеного завдання зумовлює необхідність у реалізації певних інвестиційних проектів і/або програм та, відповідно, впровадження проектного управління.

На протязі останніх років, досить велика увага науковців приділяється саме впровадженню проектного управління в організаціях. В роботах [40, 41] зазначено, що практичні результати проектів значно відрізняється від їх цілей, заплановані терміни і бюджет порушуються, а особливо цінні ресурси розподіляються на незначні для організації завдання.

Проблемами розробки методів управління проектами в умовах структурної і параметричної невизначеності займалися такі провідні фахівці як Бушуєв С.Д., Гогунський В.Д., Кошкін К.В. [42], Цюцюра С.В. [43], Біліченко В.В., Романюк С.О. [44].

Зазначимо, що у вітчизняній та зарубіжній практиці застосовуються переважно, евристичні методи визначення перспективних обсягів у проектах перевезень пасажирів, які засновані на використанні експертних оцінок. Це зумовлено низькою забезпеченістю необхідною інформацією.

Методологія проектного управління має необхідні практичні інструменти для структуризації та планування програм та проектів, їх відповідності стратегічній меті соціально-економічного розвитку суспільства

[45]. Саме проектна методологія, що орієнтована на досягнення конкретних результатів на тактичному рівні в умовах обмежених ресурсів і швидких змін навколишнього середовища, спрощує й формалізує проектне управління в масштабах усієї держави. Сьогодні гармонійне поєднання інструментів стратегічного управління та управління проектами може забезпечити сталий розвиток соціально-економічної системи будь-якого рівня [46].

Таким чином, слід почати з розуміння самого поняття «проект», єдиного загальноприйнятого визначення якого в літературі не існує.

Вчений Воропаєв В.І. пропонує наступне визначення проекту: проект – це обмежена за часом цілеспрямована зміна окремої системи зі встановленими вимогами до якості результатів, можливими рамками витрати засобів і ресурсів і специфічною організацією. Включення в визначення «окремої системи» вказує не тільки на цілісність проекту і наявність у нього кордонів, а й підкреслює одиничність проекту (на відміну від серійного виробництва або поточної діяльності організації), а значить, його неповторність і ознаки новизни [47].

Стенбург П.А. дає практичне коротке визначення: проект – це одноразовий намір виконання завдання [48].

На думку Бушуєва С.Д. та Бушуєвої Н.С., проект – це обмежена за часом і витратами система операцій (робіт) спрямована на досягнення ряду обумовлених результатів продуктів (задум необхідних для виконання цілей проекту) на рівні вимог і стандартів якості [49, 50].

Науковці Бенко К. та Мак-Фарлан Ф. зазначають, що методологія управління проектами з обліком найшвидших змін навколишнього природного середовища допомагає адаптації підприємств до вимог конкурентного середовища вітчизняного та світового ринку [51].

Світовий досвід підтверджує, що саме сучасні методології управління, зокрема, методологія управління проектами надає змогу багатьом країнам розв'язувати найскладніші завдання розвитку в умовах жорсткої конкуренції, обмежених ресурсів та часу [52].

Враховуючи важливу роль розвитку та функціонування пасажирських перевезень транспортом загального користування в даному дисертаційному дослідженні актуальним бачиться вирішення проблем сфери пасажирських перевезень саме за допомогою методології проектного управління.

Враховуючи стійку тенденцію до урбанізації країни й особливо інтенсивний розвиток міст, транспорт загального користування має стати альтернативою в індивідуальному автомобільному транспорті.

Пріоритетами розвитку у сфері транспорту загального користування є насамперед довгострокове планування розвитку міст, міської та приміської транспортної мережі шляхом: розроблення довгострокових генеральних схем розвитку міст, перспективної забудови та транспортного сполучення; застосування архітектурно-планувальних рішень для збільшення пропускної спроможності вуличної мережі; прогнозування попиту на міські пасажирські перевезення та його задоволення різними видами транспорту; оптимізації мережі маршрутів загального користування та структури парку на підставі періодичного моніторингу пасажиропотоків; удосконалення системи управління міським транспортом, у тому числі створення центрів регулювання міського руху; впровадження інтелектуальних транспортних систем управління рухом у містах, модернізації системи автоматизованого регулювання руху; розроблення програм та проектів підвищення безпеки руху та якості надання транспортних послуг в містах; реалізації проектів зменшення негативного впливу міського пасажирського транспорту на довкілля.

Проблеми в галузі управління якістю в проектах перевезень та управління проектами викладені у роботах таких вітчизняних вчених як Бушуєв С.Д. [53], Бушуєва Н.С. [54], Воркут Т.А. [55], Воропаєв В.І. [47], Рач В.А. [56], Старченко Г.В. [57], Цюцюра С.В. [58], Шапіро В.Д. [59] та ін.

Слід також відзначити, що в предметній області, в якій у даному дослідженні реалізуються методологічні підходи проектного управління щодо надання транспортних послуг – області пасажирських, а також

вантажних перевезень приділена значна увага у працях [60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68].

Робота [60] полягає в науковому обґрунтуванні напрямів, методів і форм удосконалення організаційного управління якістю в проектах з надання транспортних послуг, спрямованих на краще задоволення потреб у транспортних послугах населення та підвищення ефективності функціонування транспортних підприємств. У роботі розроблено підходи до застосування норм міжнародного транспортного права при проектуванні систем надання послуг та методику оцінювання ефективності проектних рішень.

У дисертаційній роботі [61] наведена методика підвищення ефективності процесів командування в проектах побудови пасажирських маршрутних систем міст на основі розроблення методів і моделей відбору кандидатів до команди проекту, якими передбачається подальша формалізація умов використання кращої практики і/або уроків формування команд в проектах.

Робота [62] присвячена поліпшенню організаційного управління виробництвом в проектах транспортних комплексів на основі розробки та практичної реалізації методів, моделей і алгоритмів організації і управління процесами перевезень вантажів.

В роботі [63] з єдиних системних позицій на ґрунті розвитку теорії управління проектами сформовано методологічні основи стратегічного управління проектами в системах перевезень підприємств, які здійснюють доставку вантажів автомобільним транспортом із застосуванням термінальної технології.

Робота [64] присвячена удосконаленню транспортних послуг за рахунок підвищення безпеки перевезень. Зокрема, запропоновано моделі та алгоритми організаційного управління і оптимізації кінцевих показників діяльності при реалізації проектів перевезень за рахунок зниження кількості дорожньо-транспортних пригод та матеріальних збитків від їх виникнення як

на рівні держави, так і на рівні підприємства, яке надає відповідні транспортні послуги.

Робота [65] присвячена підвищенню ефективності роботи підприємств транспортної галузі на основі розвитку методології проектно-орієнтованого управління в процесах перевезень. Автор провів теоретичне узагальнення й запропонував нове вирішення вдосконалення логістичного сервісу в проектах перевезень вантажів на основі розробки критеріїв, моделей та алгоритмів.

В роботі [66] розглянуті процеси управління проектами транспортного забезпечення вантажних перевезень у міжнародному сполученні з урахуванням оцінки якості надання транспортних послуг та розроблено теоретичні підходи, моделі та методи управління проектами транспортного забезпечення вантажних перевезень у міжнародному сполученні.

У роботі [67] розроблені методи і моделі, які складають основу методології управління екологічними проектами та програмами, що впроваджуються для подолання наслідків антропогенного впливу на навколишнє природне середовище господарської або проектної діяльності і передбачають безпосереднє покращення стану якості довкілля на основі екологічно-відповідального управління проектами і програмами в соціальних та організаційно-технічних системах.

Слід відзначити, що у роботі [68] сформовано системну модель проектного управління стратегіями організацій автомобільного транспорту за етапами їх життєвого циклу як проектами. Системний підхід в цьому випадку спрямовується на комплексне упорядкування на основі принципу системної єдності, процесів управління системами перевезень, технічної підготовки автотранспортних підприємств, а також експедиційного обслуговування в проектах (підпроектах) етапів життєвого циклу стратегії організацій автомобільного транспорту – формування, реалізація, контроль та коригування.

Отже, відаючи належне тому, що науковці протягом останнього часу суттєво дослідили проблематику щодо удосконалення транспортних послуг

та розробили методологічні засади проектного управління до вирішення окремих задач, в той же час, управління проектами в сфері міських пасажирських перевезень, знаходячись по за межами їх уваги, потребує в деяких аспектах значного доопрацювання.

1.4 Функціонально-орієнтований підхід до структурування стратегічних портфелів міських пасажирських перевезень

На сьогодні транспортна галузь в цілому задовольняє потреби національної економіки та населення у перевезеннях, проте рівень безпеки, показники якості та ефективності перевезень пасажирів, енергоефективності, техногенного навантаження на навколишнє природне середовище не відповідають світовим стандартам.

Як показує практика, останнім часом більшість організацій, як правило, реалізує декілька проектів одночасно або через деякий проміжок часу, які прийнято називати портфелем проектів. Тому «правила гри», які закладаються саме методологією управління проектами, відповідно координують проекти в портфель проектів. Отже, для ефективного управління проектами краще використовувати систематичне управління портфелем.

Потреба в реалізації більш ніж одного проекту, які пов'язані, насамперед, з управлінням організацій, визначила доцільність формування групи проектів (підпроектів) у портфелі проектів.

Як зазначає вчений Кендалл Д.І., портфель – це набір декількох проектів і/або програм та інших робіт, об'єднаних разом задля ефективного управління ними для досягнення стратегічної мети [69].

Актуальність управління портфелем проектів останнім часом помітно зросла, що пов'язано з рядом обставин та завдань, а саме [70, 71]:

- зростання інноваційної активності зумовлює потребу в створенні інструментарію відбору проектів, які відповідають вибраній стратегії

розвитку й сприяють зростанню конкурентоспроможності проектно-орієнтованих компаній;

- посилення інвестиційної активності підвищує вимоги до відбору проектів, що входять до портфеля інвестора;
- існуюча методологія портфельного управління реальними проектами не є досконалою, методологічно цілісною, з'являються нові ідеї й підходи, що потребують розвитку та узагальнення.

Серед наукових робіт, в яких розглядається проблематика формування портфеля проектів підприємства розглядалися в роботах Буркова В.Н., Квона О.Ф., Коффіна М.А., Радулеску М., Радулеску С., Тейлора Б.В., Цитовича Л.А, і та інші.

В останні два десятиліття в методології корпоративного управління проектами поступово набуває все більшого значення управління портфелями проектів. Як зазначається в роботі [72], даний напрям йде від точкового розвитку, через конкретні проекти, до необхідності поступального збалансованого розвитку – досягати всього комплексу стратегічних цілей із урахуванням ризиків і обмеженості ресурсів підприємства, тобто управляти портфелем проектів. При цьому організації можуть розглядатися як сукупність портфелів (підпортфелів), які реалізуються відповідно до стратегічних планів.

Портфель проектів, або просто портфель, виходячи із загальноприйнятої термінологічної і понятійної бази [49], – це комплекс проектів і/або програм, які, будучи не обов'язково пов'язаними між собою, об'єднані разом, зокрема задля зручності контролю, координації і управління. Портфель проектів можна розглядати як набір проектів, які не обов'язково технологічно залежні і реалізуються організацією в умовах ресурсних обмежень, і при цьому забезпечується досягнення стратегічних цілей [73].

Питання управління портфелем проектів розглядалися в роботах Арчібальда Р.Д., Кендалла Д.І., Роллінза С.К., Лівайна Д., Матвєєва А.А.,

Новикова Д.А., Цветкова А.В., Бушуєва С.Д., Кошкіна К.В., Рача В.А. [69, 70, 74, 75]. Як зазначають науковці Бушуєв С.Д. та Бушуєва Н.С. саме портфельне управління охоплює найбільш широке коло стратегічних питань розвитку системи [46].

Одним з поширених інструментів управління портфелями проектів є стандарт з управління портфелем проектів, розроблений Інститутом управління проектами (США). Знайшли застосування стандарти з управління проектами Великобританії «Management of Portfolios» і Національний стандарт Російської Федерації «Вимоги до управління портфелем проектів».

Управління портфелями дозволяє визначити найбільш вигідні для організацій шляхи розвитку, з огляду на фінансові та ресурсні обмеження, ризики, прийняті політики і правил, і тому є природним розвитком проектного менеджменту в організаціях [40].

Управління портфелями проектів відрізняється від управління проектами тим, що основним завданням проектного управління є «робити роботу правильно», а управління портфелем «робити правильні роботи» [76].

Аналіз досліджень показало, що відмінність понять «проект» і «портфель проектів» полягає в тому, що проект має певні етапи робіт, визначені терміни початку і закінчення, а портфель проектів носить динамічний характер і не має термінів початку і закінчення проектів. У кожен окремий момент часу він являє собою сукупність проектів, що знаходяться на різних фазах, включаючи проектні ініціативи, проекти на початковій стадії реалізації, реалізовані проекти та безпосередньо проекти на стадії завершення. Якщо окремий проект має відповідну певну мету та результат, то портфель проектів орієнтований на різні цілі. Проекти щодо забезпечення ефективного функціонування та розвитку систем пасажирських перевезень органами місцевого самоврядування починаються, реалізуються і завершуються, а стратегічний портфель проектів існує, тобто, завжди в процесі функціонування органів місцевого самоврядування та виконавчої влади.

Кендалл Д.І. та Роллінз С.К. в своїх працях виділили основні проблеми, які виникають в процесі управління портфелем проектів в більшості організацій є [69]:

1. Реалізація одночасно великої кількості проектів в портфелі, цілі яких повторюються;
2. Невірний вибір проектів, реалізація проектів, які не становлять цінності для організацій;
3. Відсутність орієнтації реалізуються на досягнення стратегічних цілей організацій;
4. Незбалансованість портфеля проектів.

Зазначимо, що проекти в складі портфеля можуть також об'єднуються в програми.

Тому необхідно розглянути та порівняти такі терміни як: «управління програмою» та «управління портфелем». Як зазначено в стандартах Інституту управління проектами з управління програмами та портфелями [77]:

- управління програмою – «централізовані і координовані дії, що виконуються з метою досягнення стратегічних вигод і результатів програми»;
- управління портфелем – «централізоване управління одним або декількома портфелями, включаючи ідентифікацію, визначення пріоритетів, авторизацію і управління проектами, програмами та іншими дотичними роботами для досягнення визначених стратегічних цілей».

Отже, розглянуті поняття по суті схожі між собою, але термін «управління портфелем» визначається як централізоване управління [77, 78, 79]. Щодо циклічного характеру управління портфелем і системності управління, яка забезпечується наявністю зворотного зв'язку у вигляді моніторингу та управління змінами портфеля для його перманентної модифікації з метою забезпечення максимальної ефективності його реалізації.

Зазначимо, що етапи і процеси управління портфелем проектів поділяється відповідно за принциповими підходами загальновизнаних стандартів [80].

Виділимо чотири етапи циклічних процедур в складі комплексу методів управління портфелем проектів:

1. Визначення критеріїв, обмежень і формування макета портфеля проектів, які потенційно потім можуть бути ініційовані і прийняті до реалізації (визначення критеріальних показників для відбору проектів, в тому числі якісних, оцінка яких проводиться експертними методами, ранжування проектів, відбір проектів);

2. Аналіз сценарію портфеля проектів і його оптимізація – досягнення ефективного (збалансованого) портфеля (окремі проекти можуть бути видалені з портфеля і замінені іншими для досягнення максимально можливого рівня показників ефективності портфеля);

3. Планування портфеля проектів (запуск проекту, виділення ресурсів, визначення ключових показників проектів і портфеля для майбутнього контролю виконання);

4. Реалізація портфеля (моніторинг виконання проектів в портфелі, координація ресурсів, управління змінами портфеля).

Управління портфелем проектів все частіше застосовується саме при стратегічному управлінні.

Однією з тенденцій сучасного менеджменту проектів є застосування різних моделей управління проектами, а саме таких як: процесної, системної, організаційно-дієвої.

РМІ поступово розвиває з 1980-х років в своїх стандартах і останнім часом ефективно просуває в усьому світі просту в розумінні, досить ясну та дієву процесну модель управління проектами, поширюючи її також і на управління портфелями проектів.

Викладений в PMBOK®Guide процесний підхід став основою для створення за пропозицією IPMA стандарту ISO/TQ 10006:1997 [81].

До організаційно-дієвих моделей управління проектами відносять розвиваючу IPMA модель International Competence Baseline (ICB). В роботах Бушуєва С.Д. [53] та Уайдмана М. [82] відображений розвиток та аналіз даної моделі. При управлінні портфелями проектів доцільно використовувати розроблені методи і моделі [69, 83].

Відповідно до стандарту [84] з управління портфелем проектів описані методи оцінки пріоритетів проектів і балансування портфеля, а також методи оцінки та зниження ризиків. Проте, що стосується змісту методів, то вони повністю не розкриті та описані достатньо узагальнено.

Науковці Кендалл І. та Роллінз К. у своїй роботі основну увагу приділили стратегічному плануванню і вибору належного складу портфеля проектів та створення умов для успішного впровадження офісу управління проектами [69]. Проте, недостатньо уваги приділено питанню щодо планування декількох проектів в портфелі та його управління.

Автори Бурков В.Н., Новіков Д.А., Матвєєв А.А. в своїх роботах [85, 86, 40] детально розглянули питання управління портфелями із застосуванням математичних методів, а також ресурсний розподіл між проектами та описали визначення пріоритетів проектів при реалізації портфеля. Проте, деякі проблем висвітлені за допомогою методів управління проектами без урахування портфеля.

Зазначимо, що існує безліч методів, які застосовуються для підвищення ефективності портфелів проектів та програм [87, 88, 89, 90].

Аналіз методології проектного і портфельного управління, дає змогу зробити висновок, що об'єднання проектів у портфелі дозволяє отримати нову якість управління ними, збільшити загальний ефект від реалізації проектів, а самі портфелі стають одними із дієвих механізмів управління, у першу чергу стратегічного, як на рівні міст, так і окремих організацій, які виступають в якості надавачів товарів, робіт або послуг за проектами органів місцевого самоврядування і влади.

Проведений в роботі аналіз проблем функціонування та розвитку транспортних систем міст дозволив ідентифікувати низький рівень задоволення потреб населення якістю транспортних послуг як одну з головних проблем.

Для ефективного вирішення основних завдань управління реалізацією стратегій розвитку міських пасажирських перевезень органами місцевого самоврядування та виконавчої влади видається за доцільне впровадження останніми портфельно-орієнтованого підходу в управлінні. Разом із тим, як показує проведений аналіз, процеси портфельного управління у сфері міських пасажирських перевезень мають свої значущі особливості, зокрема щодо умов застосування, що потребує проведення досліджень відповідного спрямування. При цьому, як можна очікувати, комплексна реалізація підходів стратегічного і портфельного управління у сфері міських пасажирських перевезень може стати однією із рушійних сил у подальшому ефективному розвитку соціально-економічних систем міст.

Таким чином, запропоновано підхід до структурування стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень (P_{SP}), відповідно до якого в останньому виокремлюються наступні види портфелів відносно нижчого рівня та їх компонентів [91]:

$$P_{SP} = \begin{cases} P_{org} = (K_{org}^1, K_{org}^2, K_{org}^3, K_{org}^4, K_{org}^5, K_{org}^6) \\ P_{bezp} = (K_{bezp}^1, K_{bezp}^2, K_{bezp}^3, K_{bezp}^4) \\ P_{eb} = (K_{eb}^1, K_{eb}^2, K_{eb}^3) \\ P_{iir} = (K_{iir}^1, K_{iir}^2, K_{iir}^3) \end{cases} \quad (1.1)$$

де P_{org} – організаційно-економічний портфель перевезень: K_{org}^1 – компоненти визначення попиту населення на перевезення; K_{org}^2 – компоненти формування раціональної маршрутної мережі міських пасажирських перевезень; K_{org}^3 – компоненти формування парків транспортних засобів; K_{org}^4 – компоненти

визначення організацій-надавачів транспортних послуг щодо перевезень; K_{org}^5 – компоненти впровадження інформаційних та телекомунікаційних технологій; K_{org}^6 – компоненти формування тарифів на перевезення;

P_{bezp} – портфель безпеки перевезень: K_{bezp}^1 – компоненти дорожньо-транспортної інфраструктури; K_{bezp}^2 – компоненти організації дорожнього руху; K_{bezp}^3 – компоненти технічного стану транспортних засобів; K_{bezp}^4 – компоненти водійського персоналу;

P_{eb} – портфель екологічної безпеки перевезень: K_{eb}^1 – компоненти контролю технічного стану транспортних засобів щодо впливу на навколишнє середовище; K_{eb}^2 – компоненти організації руху транспортних засобів щодо впливу на навколишнє середовище; K_{eb}^3 – компоненти моніторингу екологічної безпеки перевезень;

P_{iir} – портфель інституціонально-інноваційного розвитку: K_{iir}^1 – компоненти розвитку нормативно-правового забезпечення; K_{iir}^2 – компоненти розвитку персоналу; K_{iir}^3 – компоненти інноваційного розвитку.

При цьому, за узагальненням визначення документа PMBOK®Guide [81] та інших стандартів, зокрема і PMI [80], які були розглянуті, до компонентів портфеля в даній роботі передбачається віднесення проектів, програм або інших видів робіт, а також портфелів відносно нижчого рівня (підпортфелів).

Процеси реалізації стратегій в стратегічному управлінні, як правило, досліджуються у взаємозв'язку з процесами їх формування. В умовах дослідження процесів розроблення і планування реалізації стратегічно орієнтованої сукупності проектів (портфеля проектів), як засобу реалізації обраної стратегії. Таким чином, запропоновано підхід до структурування стратегічних портфелів міських пасажирських перевезень.

Висновки до розділу 1

На основі проведеного аналізу встановлено, що міські пасажирські перевезення в Україні регулюються низкою нормативно-правових актів, на основі яких реалізується державна політика у сфері транспорту, яка полягає, насамперед, у забезпеченні ефективного функціонування та розвитку міського транспорту і задоволенні потреб населення в пасажирських перевезеннях на рівні, що вимагається.

Проведений аналіз проектного і портфельного управління в контексті забезпечення ефективного функціонування та розвитку систем міських пасажирських перевезень дозволив визначити за актуальне наукове завдання розроблення моделей і методів портфельного управління реалізацією стратегій розвитку систем міських пасажирських перевезень. Вирішення даного наукового завдання має сприяти розв'язанню такої проблеми національної економіки, як підвищення ефективності управління системами міських пасажирських перевезень за додержання вимог підвищення якості транспортних послуг, які надають останні.

Запропоновано функціонально-орієнтований підхід до структурування стратегічних портфелів міських пасажирських перевезень, яким передбачається, на основі аналізу методології предметних областей, відповідних встановленим функціям, виокремлення наступних, із зазначенням компонентів, які їх складають, портфелів відносно нижчого рівня (підпортфелів): організаційно-економічний портфель перевезень; портфель безпеки перевезень; портфель екологічної безпеки перевезень; портфель інституціонально-інноваційного розвитку. За узагальненням визначення документа PMBOK®Guide та інших стандартів, зокрема і PMI, в роботі до компонентів портфеля віднесено проекти, програми або інші види робіт, а також портфелі відносно нижчого рівня (підпортфелі).

Результати досліджень даного розділу викладено у наступних публікаціях [13, 29, 45, 52, 91].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНЮВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙ- НАДАВАЧІВ ПОСЛУГ ЗА ПРОЕКТАМИ ОБСТЕЖЕННЯ ПАСАЖИРОПОТОКІВ

2.1 Формування критеріїв оцінювання організацій, які надають послуги за проектами обстеження пасажиропотоків

Організація пасажирських перевезень є типовим завданням, в якому, з одного боку, виступають притаманна їй паралельність, динаміка, децентралізація і недетермінізм, а з іншого – широта спектру додатків, для яких вона є ключовою. Розробка і дослідження ефективності різних методів управління транспортною системою вимагає знання закономірностей поведінки транспортної системи та інфраструктури міста. Тому, знання поточної інформації про динамічний стан функціонуючої системи дозволяє, з одного боку, організувати оптимальне управління з адаптацією до зовнішніх умов, з іншого – приймати своєчасні та правильні рішення при виникненні деяких непередбачуваних ситуацій.

Класифікація ситуацій виконується за ідентифікованими динамічними характеристиками. Однією з особливостей моделі управління є те, що її об'єкт активний, стан Y' об'єкта залежить не тільки від характеристик X' системи та впливів U , Z попереднього стану об'єкта, а й від параметрів Ω , які змінюються в залежності від іманентних цілей об'єкта, які, як правило, відрізняються від цілей управління системою. Таким чином, стан об'єкта є функцією характеристик, впливів та параметрів:

$$Y' = f(X', Z, U, \Omega). \quad (2.1)$$

Ефективність системи при переході від одного стану до іншого пов'язана з прийняттям рішення про зміну виду управління. Розрізняють локальне управління, яке полягає в проектному управлінні, та системне управління, що забезпечує ефективну організацію пасажирських перевезень транспортної системи міста.

Методологія проектного управління має необхідні практичні інструменти для структуризації та планування суспільної корисності програм та проектів, їх відповідності стратегічній меті соціально-економічного розвитку суспільства [92]. Саме проектна методологія, що орієнтована на досягнення конкретних результатів на тактичному рівні в умовах обмежених ресурсів і швидких змін навколишнього середовища, спрощує й формалізує проектне управління в масштабах усієї держави. Сьогодні гармонійне поєднання інструментів стратегічного управління та управління проектами може забезпечити сталий розвиток соціально-економічної системи будь-якого рівня [45]. Вирішення питання щодо специфічної ознаки системного підходу, на відміну від будь-якого іншого типу наукового аналізу, в деякій мірі визначається тим, що слід розуміти під системою. Система – це самодостатня структура створена природою або людьми, яка складається з взаємодіючих і взаємопов'язаних елементів, які існують відносно самостійно і стало, постійно розвивається і вдосконалюється у взаємодії з навколишнім середовищем [46].

Таким чином, доцільно звернути увагу саме на організацію перевезень пасажирів та представити її у вигляді системної моделі, що дозволить виокремити основні властивості об'єкта надання транспортних послуг, які безпосередньо відповідають основним цілям – контроль якості надання транспортних послуг та контроль за наданням транспортних послуг щодо задоволення потреб населення у перевезеннях.

До підсистем моделі складу системи M^{CC} відноситься транспортне обслуговування, безпека перевезень, організація перевезень, екологічна

безпека, парк транспортних засобів, та окремо виділено контроль за якістю надання транспортних послуг та контроль за наданням транспортних послуг. Системну модель складу системи організації перевезень пасажирів M^{CC} зображено на рис. 2.1.



Рисунок 2.1 – Модель складу системи організації перевезень пасажирів

За допомогою M^{CC} доцільно виокремити основні властивості об'єкта, тобто відобразити ті властивості, які відповідають основним цілям.

На ефективність технологічного процесу безпосередньо впливають показники якості перевезення пасажирів, що пов'язані з рівнем задоволення потреб населення в транспортному обслуговуванні. Слід відзначити, що основними показниками якості перевезень пасажирів є: умови проїзду, що характеризуються ступенем наповнення автобуса; регулярність руху рухомого складу; час, витрачений пасажиром на пересування; безпека руху;

кількість пересадок. Зазначимо, що зазначені фактори мають різне значення для різних груп міст, внаслідок відмінності в умовах пересування. На основі виявлення їхнього значення можливе визначення комплексного показника якості. Крім того, рівень обслуговування впливає на транспортну стомлюваність пасажирів, що, в свою чергу, позначається на їхній продуктивності праці на основному виробництві.

Раціональна організація перевезень пасажирів припускає необхідність розв'язання таких питань, як:

- одержання інформації про коливання пасажиропотоків;
- вибір оптимальних схем маршрутів міського пасажирського транспорту;
- вибір місткості транспортних засобів і визначення їхньої необхідної кількості;
- нормування швидкостей руху;
- координація роботи різних видів пасажирського транспорту;
- складання розкладів руху;
- організація праці водіїв і кондукторів;
- організація випуску транспортних засобів на лінію;
- диспетчерське управління і контроль за роботою рухомих одиниць;
- гарантування безпеки руху.

Таким чином, визначено, що підвищення ефективності пасажирських перевезень транспортної системи міст включає в себе дії, спрямовані на задоволення потреб населення якістю транспортних послуг, а саме: обслуговування, безпека перевезень, організація перевезень, екологічна безпека, парк транспортних засобів, включаючи контроль за цими операціями та нагляд за якістю перевезень. Управління перевезеннями формується на основі таких факторів як: фінансові можливості, нормативно-правова база, ставлення держави та погодні умови.

Модель типу «чорної скриньки» звертає увагу на взаємодію системи організації перевезень пасажирів саме з зовнішнім середовищем. Відповідно,

така взаємодія здійснюється шляхом впливу системи на середовище через результати її цілеспрямованого функціонування, а саме, через цільовий продукт. Цільовими продуктами системи є виходи системи. У свою чергу, зовнішнє середовище впливає на систему через ресурсне забезпечення, керування і різного роду контрольовані і неконтрольовані фактори, що сприяють або перешкоджають нормальному функціонуванню системи. Такі зв'язки зовнішнього середовища із системою (дія середовища на систему) називають входами системи. Сама система зображується у вигляді «непрозорої скриньки», причому склад цієї скриньки не розкривається. Тому модель носить назву «чорної скриньки». Отже, увага звертається тільки на границю системи, що підкреслює цілісність системи, відособленість її від зовнішнього середовища і взаємодію системи і середовища.

На рис. 2.2 представлено модель «чорної скриньки» організації процесу пасажирських перевезень (надання транспортних послуг) $M^{чс}$ [93].



Рисунок 2.2 – Модель «чорної скриньки» організації процесу пасажирських перевезень

Фактори, які впливають на рівень якості перевезень пасажирів:

$$X = \{x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6\}, \quad (2.2)$$

де x_1 – чинники пасажиропотоків: розподіл транспортних засобів на маршрутах, раціоналізація режимів та розкладів руху транспортних засобів;

x_2 – чинники безпеки перевезень: перевантаженість салону автобусів, конструктивні елементи системи протипожежної безпеки транспортних засобів, застарілість транспортних засобів, порушення правил дорожнього руху, кваліфікація водіїв, нормування часу роботи водіїв, стан дорожнього покриття;

x_3 – чинники екологічності: використання застарілих транспортних засобів, які спричиняють значні викиди шкідливих речовин в атмосферу;

x_4 – чинники облаштування зупинок: наявність лави, наявність конструкцій над лавами, освітлення в темну пору доби, урни для сміття (відходів), інформаційне табло з відображенням часу прибуття автобусів;

x_5 – чинники рухомого складу: облаштування автобусів засобами для людей з особливими проблемами, проходження технічного обслуговування, належний стан салонів автобусів, комфортабельність;

x_6 – економічні чинники: тарифи, вартість перевезень, техніко-економічні показники.

Фактори, які впливають на зміну якості перевезень пасажирів:

$$Y = \{y_1, y_2, y_3, y_4\}, \quad (2.3)$$

де y_1 – розвантаження пасажиропотоків у місцях з інтенсивним рухом транспорту;

y_2 – комфортність перевезення пасажирів;

Y_3 – своєчасність обслуговування пасажирів;

Y_4 – безпечність перевезення пасажирів.

Проаналізувавши модель «чорної скриньки» організації процесу пасажирських перевезень, функціональна залежність може бути відображена таким чином:

$$Y = f(X). \quad (2.4)$$

Відповідно, Y – як функція зміни якості перевезень пасажирів, безпосередньо залежить від множини X – вхідних факторів, які впливають на рівень якості перевезень пасажирів, та реалізується безпосередньо через систему S – організацію процесу перевезень пасажирів.

$$S = \{s_1, s_2, s_3\}, \quad (2.5)$$

де s_1 – нормативно-правове забезпечення;

s_2 – організаційні структури;

s_3 – надання транспортних послуг.

Слід відмітити, що підсистема організації перевезень має важливе значення, тому що раціональна організація технологічного процесу перевезення пасажирів можлива на основі інформації стосовно потреб населення в пересуванні. Із зазначеної підсистеми слід виділити показники пасажиропотоків: інтенсивність руху, швидкість, регулярність, кількість транспортних засобів, своєчасність обслуговування. А також визначити, як проект обстеження пасажиропотоків, сприяє підвищенню якості транспортного обслуговування пасажирів, забезпеченню ефективного функціонування та розподілу транспортних засобів на маршрутах, раціоналізації режимів та розкладів руху транспортних засобів.

Таким чином, можемо дійти висновку, що негативні соціально-економічні наслідки невідповідності пасажирських перевезень в місті (надмірна велика частка транспортної складової в собівартості продукції, низький рівень продуктивності праці на підприємствах транспорту, прогресуюче старіння транспортних засобів, багаторазове підвищення тарифів на проїзд тощо) зумовлюють необхідність вирішення цієї проблеми на рівні органів місцевого самоврядування та виконавчої влади, на що акцентується увага в Законі України «Про автомобільний транспорт» [21]. Слід зазначити, що даним документом формування і забезпечення виконання регіональних транспортних комплексних програм покладається на місцеві органи влади. В цій ситуації передбачається проведення комплексного реформування всієї системи надання послуг пасажирського міського транспорту. Реформа повинна, перш за все, забезпечити: підвищення якості транспортного обслуговування та організації роботи перевізників різних форм власності, залучення додаткових інвестицій, формування конкурентоздатного середовища, виконання соціальних обов'язків держави перед населенням, стимулювання виробництва і використання транспортних засобів, які відповідають сучасним споживчим вимогам.

Таким чином, як видно, формула (1.1), окреме важливе значення в стратегічному портфелі міських пасажирських перевезень має такий портфель відносно нижчого рівня як організаційно-економічний портфель перевезень. В свою чергу, в останньому можна виокремити компоненти визначення попиту населення на пасажирські перевезення, серед яких визначальними тривалий час залишаються компоненти обстеження пасажиропотоків.

Відповідно до «Порядку організації перевезень пасажирів та багажу автомобільним транспортом» [94], організація обстеження та облаштування маршрутів, що плануються для відкриття, покладається на організаторів пасажирських перевезень автомобільним транспортом загального користування та передбачає:

- вивчення попиту населення на перевезення шляхом опитування чи обстеження пасажиропотоків на існуючій транспортній мережі або на окремих маршрутах чи ділянках автобусних маршрутів загального користування;

- обстеження доріг та визначення заходів, необхідних для облаштування (дооблаштування) маршрутів для безпечних перевезень пасажирів;

- складання розкладів руху;

- виготовлення, узгодження та затвердження схеми автобусного маршруту.

Як було вказано вище, обстеження пасажиропотоків є актуальною задачею для їх організаторів. Потенційними виконавцями робіт щодо комплексного обстеження пасажиропотоків на маршрутах міського пасажирського транспорту загального користування можуть бути фізичні особи підприємці, науково-дослідні організації та вищі навчальні заклади (університети), в яких проводяться дослідження за відповідною тематикою. Слід відмітити, що характер послуг за проектами щодо обстеження пасажиропотоків вимагає залучення фахівців, які мають високий рівень технічної компетенції у відповідній сфері і мають змогу використовувати відповідне програмне і технічне забезпечення.

Проаналізувавши подані заявки і вже виконані проекти щодо обстеження пасажиропотоків за допомогою офіційного порталу оприлюднення інформації про публічні закупівлі України «ProZorro» можна дійти висновку, що органи місцевого самоврядування та виконавчої влади надають перевагу організаціям-надавачам послуг, які мають високий рівень технічної компетенції в даній сфері. Тобто безпосередні виконавці мають відповідну кваліфікацію, достатній рівень знань та досвід для забезпечення виконання зобов'язань з надання послуг, де обов'язково враховується науковий ступінь та освіта (спеціальність та кваліфікація). Аналіз організацій, які подавали і, в подальшому, вигравали конкурси на надання відповідних послуг, свідчить про те, що це, головним чином, науково-

дослідні організації або університети, в яких проводяться дослідження за даною тематикою.

Однією з основних проблем органів місцевого самоврядування та виконавчої влади є вибір організації, яка буде виконувати проект обстеження пасажиропотоків, який входить до організаційно-економічного портфеля перевезень. Тому для вибору організації-надавача послуг запропоновано використати метод рейтингової оцінки [95].

В основі методу рейтингової оцінки вибору організації-надавача послуг лежить успіх виконання проекту та рівень надання послуг організації. Метод рейтингових оцінок має складну схему проведення поетапної рейтингової оцінки організації, яка буде виконувати проект. Методика рейтингової оцінки організації – це встановлення ієрархії організацій на основі порівняння їх досягнень у фінансовій та інших областях.

Рейтингові методики можуть враховувати не тільки матеріальні активи, але і нематеріальні активи (такі як репутація організації, організаційні особливості і ін.): якість виконання робіт, рівень надання послуг, фінансово-економічні показники організації та ін. Підсумкова рейтингова оцінка враховує усі найважливіші параметри фінансової та виробничої діяльності організацій. При її побудові використовуються дані про виробничий потенціал організації, рентабельність власного капіталу, ефективність використання виробничих і фінансових ресурсів та інші показники. Вибір і кількість вихідних показників залежать від цілей і завдань, які ставлять органи місцевого самоврядування та виконавчої влади, аналізуючи аналітичну інформацію за даними звітності організацій.

В умовах вибору критеріїв, за якими мають обиратися організації-надавачі послуг за проектами обстеження пасажиропотоків, відбувається деталізація загальних вимог до надання послуг, робіт або товарів. Тому доцільно застосувати метод експертного оцінювання, в рамках реалізації якого передбачається проходження чотирьох етапів.

На першому етапі визначаються експерти, які мають бути залучені до опитування. Вибір критеріїв визначення організації-надавача послуг за проектом обстеження пасажиропотоків. Можна зробити припущення, що до опитування доцільно залучати представників структурних підрозділів органів місцевого самоврядування та виконавчої влади.

На другому етапі передбачається вибір методу проведення опитування і розроблення анкет. Даний етап доцільно розбити на два тури (підетапи). Мета проведення першого туру – ідентифікація переліку показників, які потенційно можуть враховуватися при виборі організації-надавача послуг. В першому турі опитування передбачається проводити за анкетою, яка містить, крім питань загального характеру (прізвище експерта, місце роботи, посада, функціональні обов'язки), наступні питання: які показники роботи організації-надавача послуг слід приймати до уваги при виборі останніх? Відповідно на це питання пропонується дати відповідь у довільній формі. На ґрунті отриманих від експертів відповідей складається перелік показників, які на думку опитуваних, є важливими. При цьому виключається формулювання, які дублюють одне одного, або є залежними (один критерій за змістом охоплює інший). В другому турі кожному з експертів, визначених на першому етапі опитування, пропонується проранжувати (упорядкувати) показники.

На третьому етапі проводиться статистичне оброблення результатів опитування. За даними такого оброблення мають бути ідентифіковані критерії за проектом обстеження пасажиропотоків щодо категорій вибору організації-надавача послуг як найбільш значущі показники.

На четвертому етапі, за даними статичного оброблення результатів опитування, має бути прийнято остаточне рішення відносно того, які показники вибору організації-надавача послуг складуть відповідну систему критеріїв. До критеріїв в рамках ідентифікованих категорій включаються показники, які отримали високий, в межах встановленого діапазону, ранг.

На основі проведеного опитування та статистичного оброблення результатів в межах даного дослідження до системи критеріїв оцінювання організацій-надавачів послуг із обстеження пасажиропотоків, яким мають відповідати організації (C) можемо віднести:

$$C = \{C_1, C_2, C_3, C_4, C_5, C_6, C_7\}, \quad (2.6)$$

де C_1 – досвід роботи щодо проведення обстеження пасажиропотоків;

C_2 – цінова пропозиція щодо вартості проведення робіт за проектом;

C_3 – відповідність кадрових ресурсів;

C_4 – терміни виконання за проектом;

C_5 – наявність програмного забезпечення;

C_6 – наявність технічного обладнання;

C_7 – фінансове становище організації.

Зазначимо, що критерієм досвіду роботи щодо обстеження пасажиропотоків, передбачається, що організація-надавач послуг має мати досвід в зазначеній сфері та підтверджуючі документи.

Під критерієм цінової пропозиції щодо вартості проведення робіт з обстеження пасажиропотоків на маршрутах транспорту загального користування та оптимізації схеми існуючої транспортної мережі розглядаються витрати, пов'язані з організацією виконання проектних робіт, які виражаються у кількісних показниках і відображають витрати, необхідні для реалізації проекту, тобто загальна сума витрат за надання послуг.

Під критерієм щодо відповідності кадрових ресурсів мається на увазі компетентність та професіоналізм організації-надавача послуг, тобто наявність (відповідність) фахівців в даній сфері, які володіють як організаційно-технічними, так і вузькоспеціалізованими знаннями, а також досвідом прийняття управлінських дій за проектом обстеження пасажиропотоків.

До критеріїв оцінювання організацій-надавачів послуг також відноситься критерій щодо термінів проведення робіт з обстеження пасажиропотоків на маршрутах транспорту загального користування. В більш широкому розумінні, це структурування календарного плану, який складається з декількох етапів та відповідно регламентує чим саме має закінчитися кожен із зазначених етапів, а також терміни виконання кожного етапу за проектом.

Реалізація проекту обстеження пасажиропотоків включає чотири етапи:

- 1) аналіз діючої маршрутної системи конкретного міста;
- 2) підготовка та проведення обстеження пасажиропотоків;
- 3) по-маршрутна обробка матеріалів обстеження пасажиропотоків та аналіз маршрутної системи на її основі;
- 4) розробка заходів щодо оптимізації схеми існуючої транспортної мережі.

Таким чином, організація-надавач послуг відповідно до кожного етапу представляє загальний термін на виконання (реалізацію) проекту та оптимізацію схеми існуючої транспортної мережі.

Під критерієм наявності програмного забезпечення розуміється наявність або відсутність програмного забезпечення (комплексу), що дозволить здійснити процес оброблення облікових карток в рамках обстеження пасажиропотоків

Під критерієм наявності технічного обладнання розуміється технічне обладнання комп'ютерної техніки для електронного послідовного обчислювання та обробки даних за допомогою програмного забезпечення на основі встановлених алгоритмів.

Критерій фінансового становища організації це – відсутність заборгованості із сплати податків та інших обов'язкових платежів, що характеризує фінансовий стан організації-надавача послуг та її ділову репутацію.

Відзначимо, що частіше за все основним (головним) критерієм до вибору організації-надавача послуг є цінова політика за виконання проекту щодо обстеження пасажиропотоків.

Організації-надавачі послуг для обстеження пасажиропотоку використовують табличний метод, який згідно з [94] застосовується для обстеження пасажиропотоків на найбільш завантажених маршрутах, де визначається кількість пасажирів, які на зупинках ввійшли до автобуса та вийшли з нього. Даний метод застосовується на міських та приміських автобусних маршрутах загального користування

Обстеження пасажиропотоку організацією-надавачем послуг складається із наступних етапів: підготовка проекту рішення організатора пасажирських перевезень щодо обстеження попиту населення на перевезення; підготовка довідкової інформації щодо маршрутної системи; визначення форми таблиць обстеження із зазначенням на них відповідно номера маршруту, часу відправлення та найменування зупинок на маршруті; визначення кількості обліковців, необхідної для підготовки та проведення обстеження; розподілу обліковців за маршрутами; проведення інструктажу обліковців та працівників, залучених до проведення обстеження; підготовка документації для обстеження пасажиропотоків; визначення пунктів збирання матеріалів обстеження; проведення безпосередньо обстеження пасажиропотоку; помаршрутна обробка матеріалів обстеження пасажиропотоків; підготовка підсумкового звіту.

Для обстеження пасажиропотоків органи місцевого самоврядування визначають кількість днів, протягом яких буде проводитися обстеження пасажиропотоку організацією-надавачем відповідних послуг.

На сьогоднішній день організації-надавачі послуг для обстеження пасажиропотоків використовують сучасні електронні системи. У роботах [96, 97] більш детально описані існуючі методи щодо обстеження пасажиропотоків.

До автоматизованих методів обстеження пасажиропотоків відносяться:

- контактні датчики типу «сходінка», принцип роботи яких базується на замиканні контактів пластини під гумовим настилом, який розташований на першій сходинці транспортного засобу;
- датчики-вимірювачі маси, вони спрацьовують тільки тоді, коли пасажир знаходиться на сидінні;
- безконтактні інформаційні датчики, вони спрацьовують при проходженні пасажирів у тому чи іншому напрямку, їх ще називаю 3D-датчик.

Слід відмітити, що із електронних систем найкращим та найбільш ефективним варіантом для обстеження пасажиропотоків вважається застосування 3D-датчиків.

Якщо розглядати застосування електронних автоматизованих систем обстеження пасажиропотоків на міських маршрутах, то вони дозволяють підвищити достовірність результатів та зменшити час, в порівнянні з ручними методами. Електронні автоматизовані системи обліку завжди мають похибку, для визначення якої поряд з автоматизованим необхідно застосовувати табличний метод, тобто ручне обстеження пасажиропотоків. Отже, використання табличного методу залишається найдостовірнішим та більш точним.

Вивчення пасажиропотоків на ділянках маршрутної мережі, на основі єдиного методичного та програмного забезпечення для засобів обчислювальної техніки, викладено в Методиці вивчення попиту населення на пасажирські перевезення [94]. Дана Методика визначає порядок робіт з визначення попиту населення на пасажирські перевезення перевізниками всіх форм власності на міських маршрутах, яке проводиться, перш за все, для підвищення якості транспортного обслуговування населення; ефективного використання рухомого складу парків транспортних засобів; забезпечення розвитку конкуренції, обмеження монополізму на ринку надання транспортних послуг щодо пасажирських перевезень; вибір на конкурсних засадах найкращих перевізників.

Згідно із вимогами Порядку організації перевезень пасажирів та багажу автомобільним транспортом щодо вивчення попиту населення на перевезення, обстеження пасажиропотоків здійснюється:

- комплексно – на всіх міських, приміських та міжміських автобусних маршрутах загального користування не менше ніж один раз на три роки;
- вибірково – на міських, приміських, міжміських автобусних маршрутах загального користування, якщо пасажиропотоки зазнають значних змін;
- коригувально – на будь-якому маршруті через чотири місяці після його відкриття.

Матеріали вивчення попиту населення на перевезення використовуються для організації раціональної маршрутної системи та її коригування; координації роботи різних видів пасажирського транспорту; обґрунтування типу, кількості рухомого складу та його розподілу за маршрутами; вибору форм організації праці водіїв; побудови розкладів руху транспортних засобів; організації проведення конкурсів на здійснення перевезень пасажирів автомобільним транспортом.

Ефективність вивчення попиту населення на перевезення визначається системністю, єдністю, одноманітністю нормативно-довідкової інформації, проведенням моделювання пасажиропотоків та кореспонденцій за рейсом, за маршрутом, групою маршрутів і видами транспорту, а також можливістю раціональної побудови маршрутних систем в місті із урахуванням всіх видів пасажирського транспорту.

Програмне забезпечення для засобів обчислювальної техніки являє собою пакет програм проведення розрахунків з обробки і аналізу матеріалів вивчення пасажиропотоків з організацією запровадження логістичного контролю.

Вивчення пасажиропотоків проводиться з використанням табличного методу, що передбачає обробку та моделювання вихідної інформації із застосуванням засобів обчислювальної техніки.

Табличний метод раціонально застосовувати для дослідження пасажиропотоків на найбільш завантажених маршрутах, де визначається кількість пасажирів, які на зупинках ввійшли до автобуса та вийшли з нього. Даний метод забезпечує найбільш повні відомості про пасажиропотік в тому числі дані, що характеризують розподіл поїздок пасажирів між зупиночними пунктами маршруту. Використання його доцільне на міських та приміських автобусних маршрутах загального користування. Визначення початкових та кінцевих пунктів поїздки пасажирів на маршрутах з допомогою облікового методу застосовується для оброблення відомостей про продані на кожен рейс квитки із систематизацією цієї інформації та з подальшим моделюванням пасажиропотоків.

Нормативно-довідкова інформація маршрутних систем міста заповнюється перевізником. Вихідна інформація про результати вивчення пасажиропотоків надається замовнику для оперативного розв'язання завдань організації маршрутів безпосередньо перевізниками. Методика призначена для перевізників всіх форм власності. За цією методикою здійснюється: підготовка та проведення обстеження; обробка інформації; аналіз результатів обстеження пасажиропотоків.

Підготовка та проведення обстеження пасажиропотоків на маршрутах була здійснена за табличним методом вивчення попиту населення на перевезення, згідно із затвердженим планом обстеження пасажиропотоків на міських маршрутах транспорту загального користування.

Для дослідження організація-виконавець здійснює обстеження в прямому та зворотному напрямках руху транспорту, починаючи з першого рейсу, та закінчуючи обстеження після закінчення роботи водія.

Перед проведенням обстеження кожному обліковцю видається відповідна папка та індивідуальна інформаційна картка. Обліковцям відводяться місця біля кожних дверей транспортного засобу. Під час проведення обстеження на кожен рейс обліковцем заповнюється рейсовий листок, який містить інформацію про вид транспорту, номер маршруту,

напрямок руху транспортних засобів, час початку та закінчення рейсу, марку рухомого складу, кількість вагонів та вид перевезень.

Нормативно-довідкова документація маршрутної системи міста складається з маршрутних таблиць, рейсових листків, характеристики маршрутної системи, переліку зупинок та відстані між ними, характеристики рухомого складу.

Для організації ефективного транспортного обслуговування пасажирів необхідно систематично одержувати інформацію про пасажиропотоки. Залежно від цілей одержання інформації, обстеження пасажиропотоків поділяються на два класи. До першого класу відносяться, спрямовані на виявлення транспортних потреб населення, до другого – пов'язані із удосконаленням діючої системи транспортного обслуговування.

Обстеження транспортних потреб дають відомості про закономірності формування попиту на пасажирські перевезення, обстеження транспортного обслуговування дають інформацію про рівень задоволення попиту населення на перевезення при існуючій системі транспортного обслуговування.

Ці обстеження, відповідно до цільового призначення, поділяються на: обстеження транспортних переміщень, кількості поїздок, величини пасажиропотоків і наповнення транспортних засобів.

Розрахункові пасажиропотоки визначають потужність, яку повинна мати кожна транспортна організація (підприємство): кількість і типи необхідних для них транспортних засобів, вибір організації процесу перевезень та їх технології.

Потужність транспортних підприємств знаходиться в прямій залежності від обсягу перевезень. Але, з іншого боку, перелік чинників, що впливають на формування транспортних зв'язків, не дає можливості точного і всебічного розрахунку.

Будь-яка модель розрахунку базується на обмеженій кількості вихідних даних і спроможна дати лише орієнтовну уяву про очікуванні пасажирські перевезення. Тому в діючих транспортних господарствах відомості про

пасажирські перевезення, які вимагаються для рішення завдань планування і оперативного управління рухом за критеріями оптимізації транспортного процесу, одержують засобами натурального обстеження в конкретних умовах місця і часу їх проведення.

У зв'язку з тим, що основні показники транспортної системи близькі до оптимальних, задача оптимізації всієї транспортної мережі не є актуальною. Основним недоліком діючої мережі є концентрація маршрутів на основних магістралях міста. Тому потребують уточнення траси проходження окремих маршрутів.

Так як показники автобусних маршрутів далекі від середніх значень, то в першу чергу необхідно було обґрунтувати доцільність трас цих маршрутів. Таким чином, дослідженню підлягали по-маршрутні пасажирські кореспонденції. Для цього використовують табличний метод з використанням обліковців, розташованих в салоні транспортного засобу біля кожної з дверей, які заносять до відповідних таблиць інформацію про вхід та вихід пасажирів.

Далі, проводиться обробка одержаної інформації, яка виконується за допомогою спеціального Програмного комплексу щодо забезпечення обробки матеріалів обстежень пасажиропотоків на міських маршрутах з використанням засобів обчислювальної техніки. Обробка одержаної інформації може проводитися особисто організацією-надавачем послуг або із використанням аутсорсингу.

Враховуючи комплексний характер удосконалення роботи міського пасажирського транспорту безпосередньо процес напрацювання рішень необхідно виконувати у декілька етапів:

Етап 1. Огляд і аналіз вихідної інформації, оцінка рівня транспортного обслуговування. В межах цього етапу вирішують наступні задачі:

- збір і аналіз вихідної інформації;
- аналіз стану перевезень і оцінки рівня транспортного обслуговування (аналіз планувальної структури міста і розселення, маршрутної мережі,

кореспонденцій, пасажиропотоків, рівня обслуговування населення, організації й умов праці водіїв);

- визначення напрямків удосконалювання перевезень і необхідного обсягу робіт з їхньої реалізації;

- обґрунтування необхідності розробки комплексної програми.

Етап 2. Визначення комплексу заходів щодо удосконалювання пасажирських перевезень у місті, який передбачає вирішення наступних задач:

- збір і аналіз спеціальної додаткової інформації;
- техніко-економічне обґрунтування галузевих заходів;
- розробка вимог до позагалузевих заходів.

Етап 3. Складання комплексної програми удосконалювання пасажирських перевезень у місті, який передбачає виконання наступних робіт:

- розробка плану-графіка впровадження програми;
- затвердження програми органами місцевого самоврядування;
- впровадження комплексної програми удосконалювання пасажирських перевезень у місті.

Залежно від рівня розвитку пасажирської транспортної системи, політики щодо транспортного обслуговування і накопичених наукових і практичних знань використовують ті або інші методи обстеження попиту населення, які були розглянуті в даному підрозділі.

Таким чином, результати обстеження пасажиропотоків використовують як для поліпшення організації перевезень пасажирів на діючих маршрутах, так і для організації транспортної мережі в цілому. За матеріалами обстеження можна встановити й основні техніко-експлуатаційні показники роботи автобусів: обсяг перевезень, пасажирооборот, середню дальність поїздки пасажирів, наповнення автобусів й їхнє число на маршруті, час рейсу, пробіг за час в рейсі.

2.2 Метод рейтингового оцінювання організацій – потенційних надавачів товарів, робіт або послуг в контексті надання послуг

Метод рейтингового оцінювання організацій – потенційних надавачів товарів, робіт або послуг в контексті надання послуг заснований на теорії і методиці комплексного аналізу діяльності організацій-надавачів послуг. Підсумкова рейтингова оцінка враховує систему критеріїв оцінювання організацій-надавачів послуг із обстеження пасажиропотоків, яким мають відповідати організації.

Отже, при її проведенні використовуються розроблені критерії для органів місцевого самоврядування та виконавчої влади щодо оцінювання організацій-надавачів послуг із обстеження пасажиропотоків за проектом, до яких відносяться: досвід роботи в напрямку проведення обстеження пасажиропотоків; цінова політика щодо вартості проведення робіт за проектом; відповідність кадрових ресурсів; терміни виконання (календарний план) за проектом; наявність програмного забезпечення; наявність технічного обладнання; фінансове становище організації, що характеризує діяльність організації.

В роботі, на основі порівняльного аналізу критеріїв, які використовувались органами місцевої влади для оцінювання і вибору надавачів послуг із обстеження пасажиропотоків, а також, враховуючи кращу практику і уроки управління проектами обстеження пасажиропотоків, сформовано систему критеріїв оцінювання організацій-надавачів послуг із обстеження пасажиропотоків за відповідними проектами. Зазначена система критеріїв була використана в рамках реалізації методу рейтингового оцінювання організацій, який було вдосконалено в контексті умов його застосування для вибору організації-надавачів послуг за проектами обстеження пасажиропотоків.

Отже, у загальному вигляді даний метод може бути представлено як послідовність нижченаведених етапів, рис. 2.3.

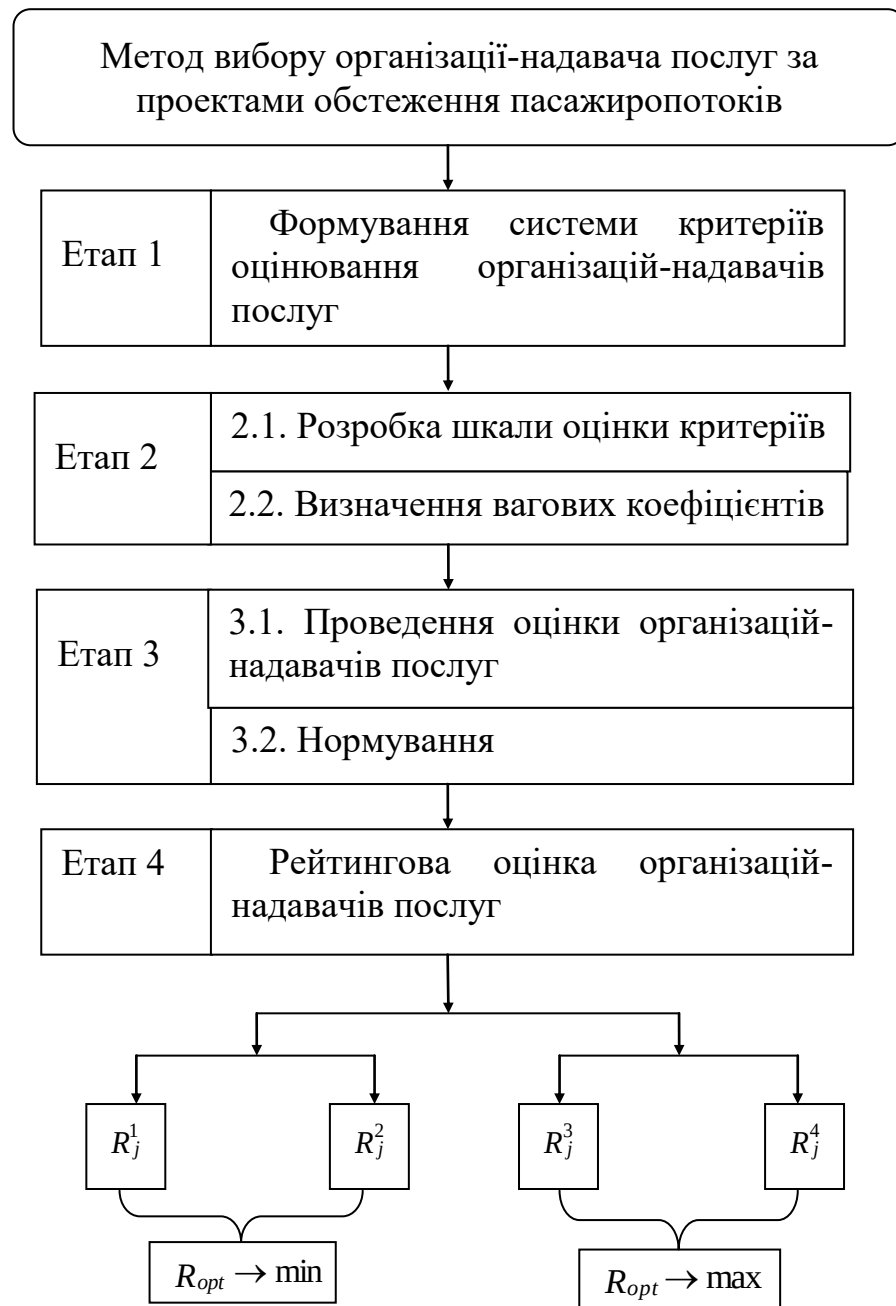


Рисунок 2.3 – До вибору організації-надавача послуг за проектами обстеження пасажиропотоків

Етап 1. Формування системи критеріїв оцінювання організацій-надавачів послуг за проектами обстеження пасажиропотоків.

Етап 2.

2.1. Отримання вихідної інформації за організаціями, які претендують на надання послуг за проектом обстеження пасажиропотоків.

2.2. Визначення вагових коефіцієнтів.

Етап 3.

3.1. Представлення вихідної інформації у вигляді матриці C , в якій наводяться показники оцінки j -ї організації, $j = \overline{1, m}$, за i -м критерієм, $i = \overline{1, n}$. Далі, визначається максимальне значення критерію (C_{ij}) і заноситься в стовпчик умовно-еталонної організації $m+1$.

$$C = \begin{bmatrix} C_{11} & C_{12} & \dots & C_{1n} \\ C_{21} & C_{22} & \dots & C_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ C_{m1} & C_{mj} & \dots & C_{mn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \max C_{1j} \\ \max C_{2j} \\ \dots \\ \max C_{mj} \end{bmatrix} \quad (2.7)$$

3.2. Вихідні критерії матриці C нормуються щодо відповідного показника оцінки еталонної організації за формулою:

$$X_{ij} = \frac{C_{ij}}{\max C_{ij}}, \quad (2.8)$$

де X_{ij} – відносні показники діяльності організації.

Етап 4. Рейтингова оцінка організацій-надавачів послуг.

В залежності від виду проекту, умов його впровадження та факторів зовнішнього і внутрішнього середовища значення рейтингової оцінки визначається за формулою:

$$R_j^1 = \sqrt{C_{1j}^2 + C_{2j}^2 + \dots + C_{nj}^2}, \quad (2.9)$$

де R_j – рейтингова оцінка j -ї організації, $j = \overline{1, m}$.

Відповідно, формула (2.9) застосовується, коли критерії узгоджуються і не потребують нормування та рейтингового оцінювання.

За умов необхідності рейтингового оцінювання можна використати формулу:

$$R_j^2 = \sqrt{k_1 C_{1j}^2 + k_2 C_{2j}^2 + \dots + k_n C_{nj}^2}, \quad (2.10)$$

де $k_1 \dots k_n$ – вагові коефіцієнти i -го критерію, $i = \overline{1, n}$.

Слід відзначити, якщо критерії оцінки значно різняться і проводиться їх нормування, то рейтингова оцінка визначається за формулою:

$$R_j^3 = \sqrt{(1 - X_{1j})^2 + (1 - X_{2j})^2 + \dots + (1 - X_{nj})^2}, \quad (2.11)$$

де $X_{1j}, X_{2j} \dots X_{nj}$ – відносні нормовані показники j -ї організації, $j = \overline{1, m}$.

Найбільш загальною формулою для визначення рейтингової оцінки є формула:

$$R_j^4 = \sqrt{k_1 (1 - X_{1j})^2 + k_2 (1 - X_{2j})^2 + \dots + k_n (1 - X_{nj})^2}. \quad (2.12)$$

Отже, формула (2.12) є модифікацією формули (2.11). Вона враховує вагомість окремих критеріїв при розрахунку рейтингової оцінки відносно організації-еталона.

Таким чином, наведений підхід до розрахунку рейтингу дає можливість отримати рейтингову оцінку на основі порівняння різних сторін діяльності організацій-надавачів послуг щодо обстеження пасажиропотоків, які знаходять відображення у відповідних критеріях.

Удосконалений метод рейтингового оцінювання організацій-надавачів товарів, робіт або послуг за проектами за умовами надання послуг щодо проектів обстеження пасажиропотоків безпосередньо має такі переваги: по-перше, він базується на комплексному багатомірному підході до оцінки щодо

відповідності кадрових ресурсів; по-друге, рейтингова оцінка кількості виконаних робіт організації здійснюється на основі даних звітності організації; по-третє, рейтингова оцінка є порівняльною, вона враховує реальні досягнення всіх потенційних кандидатів.

Висновки до розділу 2

Відповідно до запропонованого функціонально-орієнтованого підходу до структурування стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень в даному портфелі виокремлюється організаційно-економічний підпортфель перевезень. Серед компонентів останнього в умовах необхідного суттєвого підвищення якості надаваних транспортних послуг щодо перевезень особливо важливе значення набувають компоненти визначення попиту населення на перевезення, серед останніх – компоненти обстеження пасажиропотоків.

Розроблено систему критеріїв для органів місцевого самоврядування та виконавчої влади щодо оцінювання організацій-надавачів послуг із обстеження пасажиропотоків за проектами останніх.

На основі порівняльного аналізу критеріїв, які використовувались органами місцевої влади для вибору надавачів послуг із обстеження пасажиропотоків за відповідними проектами, а також враховуючи кращу практику та уроки управління проектами обстеження пасажиропотоків, сформовано, із застосуванням методу експертного опитування, систему критеріїв оцінювання організацій-надавачів послуг із обстеження пасажиропотоків.

Вдосконалено метод рейтингового оцінювання організацій-надавачів товарів, робіт або послуг за проектами за умовами надання послуг щодо проектів обстеження пасажиропотоків в частині введення такої складової, як формування системи критеріїв оцінювання організацій-надавачів послуг щодо обстеження пасажиропотоків.

Результати досліджень даного розділу викладено у наступних публікаціях [45, 93, 95].

РОЗДІЛ 3

КОНЦЕПЦІЯ ПОРТФЕЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ ВИКОРИСТАННЯМ ВНУТРІШНЬО-ОРГАНІЗАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ В ПРОЕКТНО-ОРІЄНТОВАНИХ ОРГАНІЗАЦІЯХ

3.1 Портфельне управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів

Задача управління портфелем проектів ускладнена розподілом ресурсів корпоративного управління проектами. В останні два десятиліття в методології корпоративного управління проектами поступово набуває все більшого значення управління портфелями проектів. Як зазначається в роботі [72], даний напрям йде від точкового розвитку, через конкретні проекти, до необхідності поступального збалансованого розвитку – досягати всього комплексу стратегічних цілей із урахуванням ризиків і обмеженості ресурсів організації, тобто управляти портфелем проектів. При цьому організації можуть розглядатися як сукупність портфелів (підпортфелів), які реалізуються відповідно до стратегічних планів [75]. Портфель проектів, або просто портфель, виходячи із загальноприйнятої термінологічної і понятійної бази [49], – це комплекс проектів і/або програм, які, будучи не обов’язково пов’язаними між собою, об’єднані разом, зокрема задля зручності контролю, координації і управління.

На сьогодні в корпоративному управлінні проектами виокремлюють шість основних областей:

- оцінювання вигід за проектами;
- ранжування і вибір проектів;
- управління комунікаціями між проектами;
- управління продуктивністю портфеля проектів;
- управління ресурсами портфеля проектів;
- управління портфелем проектів.

На думку науковців і практиків, оцінювання вигід за проектами і ранжування проектів є найбільш повно опрацьованими і використовуваними напрямками в організаціях.

Портфель реалізується на спільній ресурсній базі, тобто передача ресурсів на користь одного проекту зменшує ресурси для іншого.

В умовах формування стратегічно орієнтованого (стратегічного) портфеля, або взагалі портфеля, оскільки, за визначенням [49], портфель організації націлений на досягнення її стратегічних цілей, одними з найбільш значущих є задачі ідентифікації, визначення пріоритетності та відбору стратегічно орієнтованих проектів до портфеля (стратегічного портфеля).

Водночас, управління продуктивністю портфеля проектів і управління ресурсами портфеля проектів, навпаки, залишаються найменш розвинутими – як щодо методології, так і практики застосування [72]. Це робить актуальним дослідження, присвячені формуванню науково-методичних засад управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів в проектно-орієнтованих організаціях в умовах ризику та невизначеності на основі розроблення концепції портфельного управління даними ресурсами [98].

Особливої актуальності в даний час викликають проблеми адаптації проектно-орієнтованих організацій в умовах ризикоутворюючих факторів.

Ризик а проектах пов'язаний з менеджментом, з усіма функціями плануванням, організацією, оперативним управлінням, використанням трудових ресурсів, фінансовим контролем. Кожна з функцій певною мірою пов'язана з ризиком і диктує необхідність формування адаптивної до нього системи управління. Тобто виникає об'єктивна необхідність формування системи управління ризиками в проектах, що ґрунтується на пізнанні сутності ризику, розробці та реалізації відповідної стратегії.

У сучасних умовах для підтримки стабільного і стійкого розвитку проектно-орієнтованих організацій необхідно управляти дією зовнішніх і

внутрішніх факторів. З даної позиції особливої актуальності викликають питання забезпечення та розвитку стратегічної стійкості проектно-орієнтованих організацій в умовах ризику.

З метою найбільш глибокого вивчення методологічних основ ризику в проектах необхідно використовувати об'єктивний і суб'єктивний підходи.

Для уточнення сутності ризику в проектах велике значення має розуміння об'єктивної причинно-наслідкового зв'язку ризику.

Ризик в проектах безпосередньо залежить від невизначеності через наявність факторів зовнішнього середовища по відношенню до проектно-орієнтованих організацій. Невизначеність же ситуації обумовлена її залежністю від багатьох змінних факторів, контрагентів та осіб, поведінка яких в умовах проектно-орієнтованих організаціях не завжди можна уявити досить точно.

Але ризик і невизначеність – це різні поняття. Ризик характеризує таку ситуацію, коли настання невідомих подій ймовірно і може бути оцінено кількісно, а невизначеність – ситуацію, коли настання таких подій оцінити заздалегідь неможливо. Невизначеність і ризик у проектно-орієнтованих організаціях відіграють важливу роль, несучи в собі протиріччя між запланованим і дійсним, між бажаним і досягнутим. Це і є джерелом розвитку проектно-орієнтованої організації. З даної позиції наявність ризику в проекті можна трактувати як зворотний бік економічної свободи і, відповідно, свого роду оплата за неї.

Серед наукових робіт, в яких розглядається проблематика управління ресурсами за портфелями проектів, можна виокремити роботи Бушуєва С.Д. [49], Теслі Ю.М. [99], Товба А.С., Ципеса Г.А. [100], Цюцюри С.В. [101], Єгорченкової Н.Ю. [102] та ряду інших дослідників.

При цьому постановка і вирішення задач управління ресурсами за портфелями проектів, як правило, виходять із того, що портфель вже є сформованим. Водночас, слід зазначити, що підходи до власне формування

портфелів (підпортфелів) можуть суттєво різнитися, і, за багатьох обставин, носять, до певної міри, ситуативний характер.

Так, у роботі [72] пропонується в структурі портфеля (мова йде, в більшій мірі, про стратегічний портфель) виокремлювати три групи проектів як підпортфелі – зовнішні інвестиційні проекти, які орієнтовані на отримання прибутку; зовнішні і внутрішні проекти, які є важливими для розвитку організації і напрямку непов'язані із отриманням «миттєвого» прибутку; інші проекти. За умов широкої, за термінологією автора, діяльності організації можливим є використання галузевого, географічного або інших критеріїв формування підпортфелів. Разом із тим, в роботі [100] зауважено, що в портфель можуть об'єднуватися проекти, які знаходяться в компетенції одного центру відповідальності, або ті, які виконуються на спільному пулі ресурсів (фінанси, люди, обладнання, матеріали, енергія).

Ресурси, яких потребує реалізація проектів, можуть забезпечуватися в організації власними силами або закуповуватися ззовні, тобто на засадах аутсорсингу. Р. Коуз у своїй, ставшій класичною, роботі «Природа фірми» показав, що визначення умов забезпечення певного виду діяльності – власні сили чи постачання ззовні – має виходити із порівняння трансакційних витрат і витрат забезпечення певної діяльності власними силами (в межах фірми). Коли останні є меншими, то таку діяльність доцільно забезпечувати власними силами [103].

Теоретичні положення, які були сформульовані Коузом Р., отримали подальший розвиток в багатьох роботах. Зокрема в дослідженнях Вільямсона О. [104], які безпосередньо перетинаються з основними положеннями «нової інституціональної економіки», що досліджує операції, які здійснюються як в межах окремої фірми, так і між фірмами. При цьому за головне виступає питання власне «меж» фірми, тобто того, які операції більш економічно виконувати в межах фірми, а які «закуповувати» на стороні. Визначення того, яким чином мають бути реалізовані операції фірми, складає основу, так званого, підходу операційних (або «від операційних») витрат.

Як відомо, відповідно до даного підходу на величину останніх впливають чотири фактори:

- 1) невизначеність – що пов’язується зі змінами в зовнішньому середовищі, які учасники угоди не можуть передбачити або контролювати;
- 2) спеціалізація активів – в розумінні, що людські ресурси, нематеріальні або матеріальні активи є специфічними для конкретного типу угод, а також, що спеціалізація активів, варіюючи від однієї угоди до іншої, породжує обмежено малий вибір потенційних партнерів за угодами;
- 3) обмежена раціональність – яка виходить із того, що ні одна особа, яка приймає певні рішення, не має повної інформації з питань, за якими приймає рішення;
- 4) «опортунізм» – як становище, в якому деякі особи, які приймають рішення, можуть йти на ризик, який знаходиться за межами їх компетенції.

Коли організація обирає варіант забезпечення реалізації проектів власними ресурсами, то вона стикається з проблемою, коли замовлення, які надходять за окремими проектами в часі, об’єктивно не є такими, що спроможні створити засади до ефективного використання власних ресурсів – фонду робочого часу працівників, виробничих потужностей тощо. За багатьох випадків це пов’язано із сезонними та випадковими коливаннями величини замовлень (попиту) на внутрішньо-організаційні ресурси в цілому або за окремими складовими останніх. Очікуючи на підвищення ефективності використання ресурсів організації за умов сумісного використання (закріплення) останніх за рядом проектів, водночас, необхідно брати до уваги також можливу конкурентність окремих проектів в запиті на спільно використовувані ресурси (людські ресурси, капітальні активи тощо), зокрема в часі [105].

Зміст концепції портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів в проектно-орієнтованих організаціях може бути представлено наступним чином, рис. 3.1.



Рисунок 3.1 – Концепція портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів в проектно-орієнтованих організаціях

Таким чином, за необхідності створення, в умовах реалізації портфельного управління, передумов до підвищення ефективності використання внутрішньо-організаційних ресурсів за проектами, які

об'єднуються в портфелі (підпортфелі), представляє інтерес виявлення потенційно значущих в даному контексті параметрів (ознак, характеристик тощо) проектів [106].

В табл. 3.1 виокремлено деякі з цих параметрів (ознак), зокрема за умовами формування: попиту на внутрішньо-організаційні ресурси і стратегій задоволення попиту за проектами на внутрішньо-організаційні ресурси, а також характеристики і варіанти характеристик згадуваних ознак.

Таблиця 3.1. Структуризація параметрів проектів для цілей портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів

Класифікаційна ознака проекту	Характеристика	Варіант
1	2	3
Попит за проектом на внутрішньо-організаційні ресурси	Стаціонарність	Стаціонарний
		Нестаціонарний
	Повнота інформації про попит	Детермінований
		Стохастичний (із відомим і невідомим розподілом попиту)
	Дискретність	Дискретний
		Неперервний
	Ступінь варіативності	Невисокий (незначущий)
		Високий (значущий)
Стратегія задоволення попиту за проектом на внутрішньо-організаційні ресурси	Втрата замовлень при дефіциті	Із частковим накопиченням замовлень (відтермінування допускається)
		Без накопичення замовлень (відтермінування не допускається)
	Пріоритетність виконання замовлень за проектами	Передбачається
		Не передбачається
	Реагування на дефіцит ресурсів	Не передбачається (втрата або накопичення замовлень)
		Передбачається (резервування, перерозподіл між проектами або, за відсутності обмежень, залучення ззовні ресурсів)
	Закріплення ресурсів за проектами	Передбачається
		Не передбачається
	Рівень задоволення попиту	Повний
		Мінімально допустимий рівень задається

Слід відмітити, що управління ресурсами включає безпосередньо процес оптимізації використання ресурсів та контроль ресурсів, таким чином являється однією з головних підсистем портфельного управління.

Поняття «ресурс» охоплює людей, матеріали та інфраструктуру (сюди входять матеріали, обладнання, приміщення, послуги, інформаційні технології, інформація і документи, знання і фонди), необхідні для здійснення проектних заходів [49].

Отже, сформовано зміст концепції портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів в проектно-орієнтованих організаціях, а також проведено структурування параметрів проектів для цілей портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів.

3.2 Концепція портфельного управління в умовах невизначеності попиту: перерозподіл внутрішньо-організаційних ресурсів між проектами портфеля

Слід відмітити, що коли організації, які впроваджують проектно-орієнтоване управління, обирають варіанти забезпечення реалізації компонентів стратегічного портфеля власними ресурсами, то вони стикаються з проблемою, коли замовлення, які надходять за окремими компонентами в часі, об'єктивно не є такими, що спроможні створити засади до ефективного використання власних (внутрішньо-організаційних) ресурсів – фонду робочого часу персоналу, виробничих потужностей тощо. За багатьох випадків це пов'язано із сезонними та випадковими коливаннями величини замовлень (попиту) на внутрішньо-організаційні ресурси в цілому або за окремими складовими останніх.

Очікуючи підвищити ефективність використання внутрішньо-організаційних ресурсів за умов сумісного закріплення (використання)

останніх за рядом компонентів, водночас, необхідно брати до уваги можливу конкурентність окремих компонентів в запиті на спільно використовувані ресурси (людські ресурси, капітальні активи тощо), зокрема в часі.

На основі представленої, для цілей портфельного управління, структуризації параметрів проектів, див. табл. 3.1, можна запропонувати варіант стратегії – як конфігурації портфеля, яким передбачається виокремлення чотирьох класів (груп) проектів, як підпортфелів, за якими можуть бути поділені проекти, ресурс, які використовують i -й внутрішньо-організаційний ресурс, $i = \overline{1, I}$.

Таким чином, запропоновано концепцію портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів, зміст якої представлено на рис. 3.2.

Розподіл проектів за відповідними групами (підпортфелями), з подальшим аналізом умов використання (закріплення) ресурсів в межах єдиного портфеля за обставинами формування критеріїв та пропозиції і можливостями щодо управління ними створює передумови до ефективного використання окремих видів організаційних ресурсів. В загальному випадку, за умовами ефективного використання i -го ресурсу, може бути запропоновано J , $J \geq 1$, варіантів портфеля, $i = \overline{1, I}$ [107].

Дана концепція, виступаючи як концепція раціонального управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів, може розглядатися у якості механізму раціонального розподілу власних ресурсів проектно-орієнтованої організації між окремими компонентами стратегічного портфеля через структурування останнього за чотирма групами. Групи компонентів виокремлюються залежно від параметрів їх попиту на ресурси і обраної стратегії його задоволення. В межах концепції, запропоновано підходи до моделювання попиту на внутрішньо-організаційні ресурси окремих груп компонентів за портфелем.

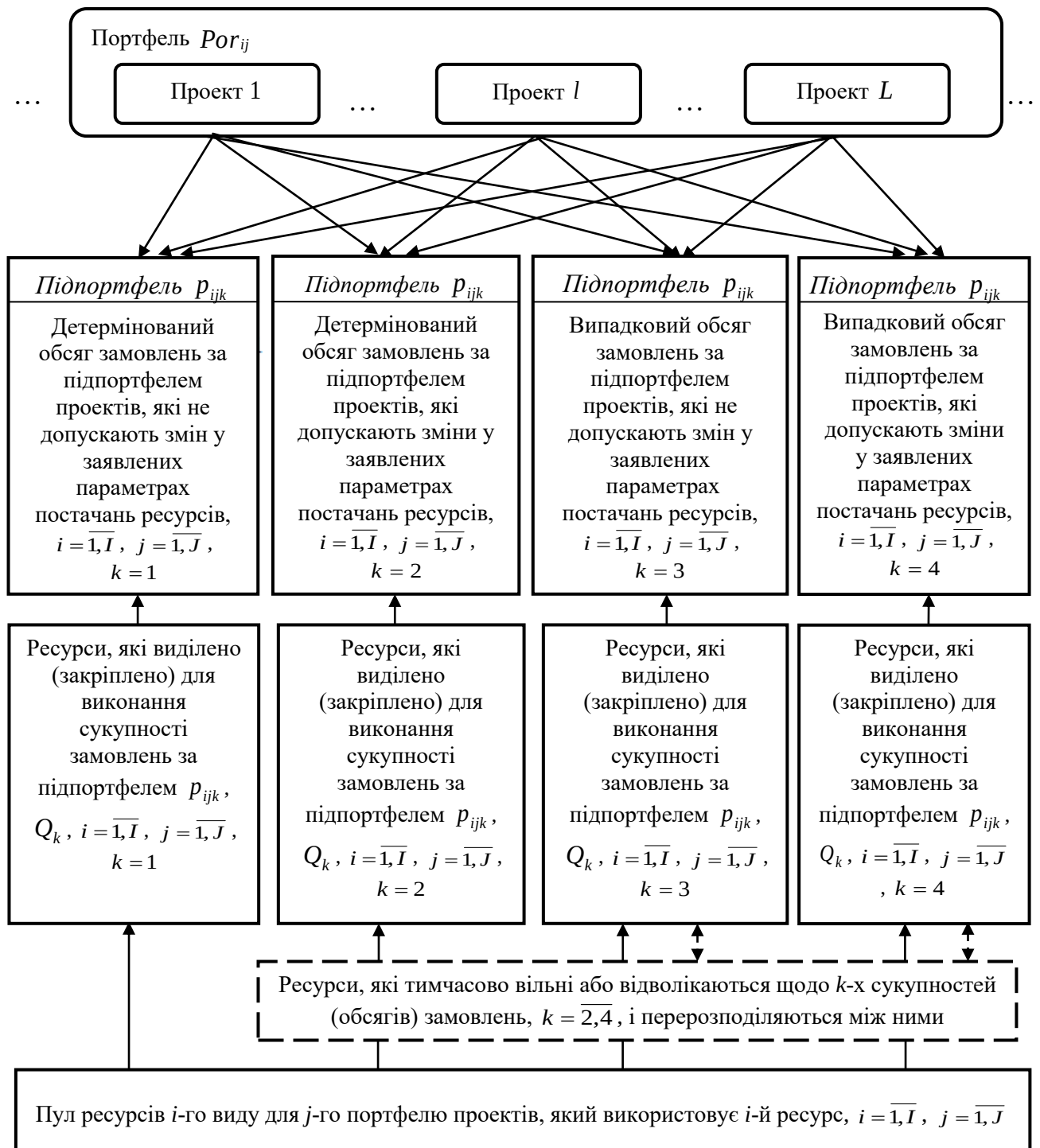


Рисунок 3.2 – Концепція портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів в проектно-орієнтованих організаціях в умовах ризику та невизначеності щодо попиту на ресурси

Як зазначалося вище, в якості організацій-надавачів послуг за проектами обстеження пасажиропотоків, як правило, виступають

університети або науково-дослідні організації, в яких проводяться дослідження за відповідною тематикою. Коли представити умови реалізації навчальної і наукової діяльності в університетах у формі стратегічного портфеля, то останній може бути структурований, виходячи з очікуваних характеристик попиту на ресурси, за які, в даному випадку, розглядаються, головним чином, висококваліфіковані людські ресурси, і стратегії задоволення даного попиту, за портфелями відносно нижчого рівня (підпортфелями) у вигляді, який наведено на рис. 3.2.

При цьому до підпортфелів P_{ij1} і P_{ij2} можна віднести такі компоненти як довгострокові навчальні програми з підготовки бакалаврів за окремими напрямками, магістрів за окремими освітніми програмами, короткострокові навчальні програми і семінари, проекти і програми досліджень фундаментального і прикладного характеру; до підпортфелів P_{ij3} і P_{ij4} – короткострокові навчальні програми (тренінги) і семінари, корпоративні тренінги, консалтинг, підготовка заявок на участь в проведенні наукових досліджень і виконанні навчальних програм. Деякі різновиди проектів, за певних обставин, можуть бути віднесені до різних підпортфелів – зокрема, якщо існує можливість до перенесення термінів проведення окремих курсів за довгостроковими навчальними програмами, відтермінування часу проведення корпоративних навчальних програм чи тренінгів тощо.

В роботі розроблена концепція портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів. В межах даної концепції запропоновано: структурування параметрів проектів, потенційно значущих за умовами розроблення стратегій, методів і моделей портфельного управління; науково-методичні підходи до моделювання попиту на внутрішньо-організаційні ресурси за портфелями проектів; стратегію перерозподілу внутрішньо-організаційних ресурсів між проектами портфеля як варіант стратегії портфельного управління в умовах невизначеності попиту.

3.3 Моделювання попиту на внутрішньо-організаційні ресурси окремих груп компонентів за портфелем

В умовах дослідження і/або моделювання попиту за класами (групами) проектів, як за підпортфелями, на внутрішньо-організаційний ресурс i -го виду, $i = \overline{1, I}$, в часовому періоді t , $t = \overline{1, T}$.

Припустимо що $Y(t)$ – випадкова кількість проектів портфеля (підпортфеля), які мають бути виконані протягом періоду t . Величина об'єднаної кількості, наприклад, людино-годин, які мають бути витрачені на виконання проектів портфеля, в загальному випадку, являє собою суму випадкової кількості (проектів) випадкових доданків (людино-годин, які витрачаються на виконання проекту):

$$Z(t) = \sum_{i=1}^{Y(t)} X_i. \quad (3.1)$$

Коли $Y(t)$ приймає значення $n=1, 2, \dots, N$ із ймовірністю $p_n(t)$, то, відповідно до виразу для повної ймовірності, щільність розподілу випадкової величини $Z(t)$ можна записати наступним чином:

$$r(Z, t) = \sum_{n=1}^{\infty} f^{(n)}(z) p_n(t), \quad (3.2)$$

де $f^{(n)}(Z)$ – щільність розподілу величини $Z_n = \sum_{i=1}^n X_i$.

Щільність виду (3.2) в роботі [108] та ряду інших отримали назву суміші.

Функція розподілу:

$$R(Z, t) = \sum_{n=1}^{\infty} F^{(n)}(Z) p_n(t), \quad (3.3)$$

являє собою дискретну суміш розподілів із значущістю (вагами) $p_1(t)$, $p_2(t) \dots$

Математичне сподівання випадкової величини $Z(t)$:

$$m_z(t) = \sum_{n=1}^{\infty} n p_n(t) m_x = m_y(t) m_x, \quad (3.4)$$

де $m_y(t) = \sum_{n=1}^{\infty} n p_n(t)$ – математичне сподівання випадкової величини $Y(t)$;

$m_x = \int_0^{\infty} x f(x) dx$ – математичне сподівання випадкової величини X_i .

Дисперсія випадкової величини $Z(t)$:

$$D_z(t) = D_x m_x(t) + m_x^2 D_y(t), \quad (3.5)$$

де $D_x, D_y(t)$ – відповідно дисперсія випадкових величин X_i та $Y(t)$.

Звідси, знаючи розподіл кількості проектів і кількості людино-годин, яких потребують проекти, можна встановити закони розподілу і чисельні характеристики величини людино-годин за портфелем проектів.

Таким чином, в умовах конкретної організації представляє інтерес виявлення характеристик попиту, зокрема закономірностей розподілу і числових характеристик за підпортфелями, які акумулюють проекти з випадковим попитом на ресурси. Відповідно до пропонованого нами підходу

до дослідження і/або моделювання попиту представляє інтерес виявлення закономірностей розподілу і числових характеристик щодо кількості проектів за певним портфелем (підпортфелем) і обсягу споживаємих за проектами відповідного портфеля (підпортфеля) ресурсів.

В задачі, яка розглядається, являє інтерес пуассонівський потік проектів (як вимог на виконання робіт за даним потоком проектів) за портфелем (підпортфелем) – як через те, що це спрощує дослідження, так і через те, що сумарний потік для широкого класу відомих умов [109] є близьким до пуассонівського.

При цьому розподіл кількості ($n \geq 1$) проектів в портфелі (підпортфелі) – як такому, що об'єднує ці проекти, буде описуватися усіченим розподілом Пуассона:

$$p_n(t) = \frac{P(n, \lambda t)}{1 - P(0, \lambda t)} = \frac{(\lambda t)^n e^{-\lambda t}}{n! (1 - e^{-\lambda t})}, \quad (3.6)$$

де $\lambda = \sum_{i=1}^m \lambda_i$ – сумарна інтенсивність потоку проектів;

λ_i – інтенсивність потоку проектів за i -м джерелом $i = \overline{1, m}$.

Узагальнений опис кількості людино-годин, які передбачається витратити за окремим проектом портфелю (підпортфеля) проектів, може бути пов'язаний із використанням гамма-розподілу зі щільністю виду:

$$r(x, \eta, \alpha) = \frac{\alpha^\eta}{\Gamma(\eta)} e^{-\alpha x}, \quad x^{\eta-1}, \quad (3.7)$$

$$x > 0, \alpha > 0, \eta > 0,$$

де η, α – параметри розподілу.

За цілочисельних значень $\eta = m$ можна перейти до розподілу Ерланга, за $m = 1$ отримуємо, як відомо, експоненціальний розподіл, а за $\eta = n/2, \alpha = 1/2$ отримуємо χ^2 – розподіл із n -степенями свободи, а гамма-розподіл із параметрами $\eta = m + 1$ і $\alpha = 1$ отримав назву показово-ступінного із параметром m [110].

Можна очікувати, що, в ряді випадків, для опису кількості людино-годин за проектом може бути використаний нормальний закон розподілу.

Закон розподілу величин кількості людино-годин, виконуваних за портфелем проектів, в одній із найбільш загальних постановок може бути виконано в припущенні, що величини кількості людино-годин, які витрачаються на проекти, які складають портфель, описуються гамма-розподілом.

При визначенні розподілу $Z_n = \sum_{i=1}^n X_i$ – як суми незалежних випадкових величин кількості людино-годин за проектом приймемо до уваги, що композиція двох гамма-розподілів із однаковими параметрами α приводить знову до гамма-розподілу з тим же параметром α , при цьому значення іншого параметра додається [111].

Як наслідок, розподіл суми n незалежних випадкових величин, кожна із яких описується гамма-розподілом із параметрами α і η , може бути представлена випадковою величиною, яка описується гамма-розподілом із параметрами α і $\eta\alpha$:

$$f^{(n)}(Z) = \frac{\alpha^{\eta n}}{\Gamma(\eta n)} e^{-\alpha \cdot Z} \cdot Z^{\eta n - 1}. \quad (3.8)$$

Функція $p(Z, t)$ щільності випадкової величини об'єднаної кількості людино-годин за портфелем проектів $Z(t)$ визначається формулою (3.2).

Якщо виходити з припущення, що розподіл кількості проектів описується усіченим розподілом Пуассона:

$$r(Z, t) = \frac{1}{1 - P(0, \lambda t)} \sum_{n=1}^{\infty} f^{(n)}(z) P(n, \lambda t). \quad (3.9)$$

Так як математичне сподівання випадкової величини $Y(t)$, розподіленої за усіченим законом Пуассона:

$$m_y(t) = \sum_{n=1}^{\infty} n p_n(t) = \sum_{n=1}^{\infty} n \frac{(\lambda t)^n e^{-\lambda t}}{n! (1 - e^{-\lambda t})} = \frac{\lambda t}{1 - e^{-\lambda t}}, \quad (3.10)$$

а математичне сподівання кількості людино-годин за проектами, які включаються до портфеля (підпортфеля), $m_x = \eta / \alpha$, то математичне сподівання кількості людино-годин за портфелем (підпортфелем):

$$m_z(t) = m_x m_y(t) = \frac{\eta \lambda t}{\alpha (1 - e^{-\lambda t})}. \quad (3.11)$$

Знайдемо далі дисперсію випадкової величини $Z(t)$, яка визначається за формулою (3.5), для чого визначимо дисперсію випадкової величини $Y(t)$:

$$D_y(t) = M \{ [Y(t)]^2 \} - [m_y(t)]^2. \quad (3.12)$$

Для розглядуваного усіченого розподілу Пуассона момент:

$$M\{[Y(t)]^2\} = \sum_{n=1}^{\infty} n^2 p_n(t) = \sum_{n=1}^{\infty} n^2 \frac{(\lambda t)^n}{n!} e^{-\lambda t} \frac{1}{1 - e^{-\lambda t}}.$$

Так як $\sum_{n=1}^{\infty} n^2 \frac{\lambda t}{n!} e^{-\lambda t}$ – другий момент розподілу Пуассона з параметром λt , то [98]:

$$\sum_{n=1}^{\infty} n^2 \frac{\lambda t}{n!} e^{-\lambda t} = (\lambda t)^2 + \lambda t,$$

а

$$M\{[Y(t)]^2\} = \frac{(\lambda t)^2 + \lambda t}{1 - e^{-\lambda t}}. \quad (3.13)$$

Із урахуванням (3.10), дисперсія випадкової величини $Y(t)$:

$$D_y(t) = \frac{\lambda t [1 - e^{-\lambda t} (1 + \lambda t)]}{(1 - e^{-\lambda t})^2}. \quad (3.14)$$

Дисперсія випадкової величини кількості людино-годин за проектом X_i для гамма-розподілу зі щільністю виду (3.7):

$$D_x = \frac{\eta}{\alpha^2} \quad (3.15)$$

За формулою (3.5), враховуючи наведені залежності, дисперсія випадкової величини кількості людино-годин за проектом дорівнює:

$$D_z(t) = \frac{\eta\lambda t}{\alpha^2(1-e^{-\lambda t})} \left\{ 1 + \frac{\eta[1-e^{-\lambda t}(1+\lambda t)]}{1-e^{-\lambda t}} \right\}. \quad (3.16)$$

Функція розподілу величини кількості людино-годин за проектом:

$$R(Z, t) = \int_0^Z g(Z, t) dZ = \frac{1}{1 - P(0, \lambda t)} \sum_{n=1}^{\infty} F^{(n)}(Z) P(n, \lambda t), \quad (3.17)$$

$$\text{де } F^{(n)}(Z) = \int_0^Z \frac{\alpha^{\eta n}}{\Gamma(\eta n)} e^{-\alpha t} t^{\eta n-1} dt;$$

$$\int_0^Z e^{-\alpha t} t^{\eta n-1} dt = \frac{1}{\alpha^{\eta n}} \int_0^{\alpha Z} e^{-t} t^{\eta n-1} dt = \frac{1}{\alpha^{\eta n}} \gamma(\alpha Z, \eta n);$$

де неповна гамма-функція:

$$\gamma(\alpha, x) = \int_0^x e^{-t} t^{\alpha-1} dt.$$

Використовуючи збіжний розклад для гамма-функції можна записати:

$$\gamma(\alpha Z, \eta n) = e^{-\alpha Z} \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(\alpha Z)^{\eta n+k}}{\eta n(\eta n+1)\dots(\eta n+k)} = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(-1)^k (\alpha Z)^{\eta n+k}}{k!(\eta n+k)}. \quad (3.18)$$

Вираз для функції розподілу при цьому записується наступним чином:

$$G(Z, t) = \frac{1}{1 - P(0, \lambda t)} \sum_{n=1}^{\infty} J(\alpha Z, \eta n) P(n, \lambda t),$$

де табульована функція:

$$J(x, \alpha) = \frac{1}{\Gamma(\alpha)} = \int_0^x e^{-t} t^{\alpha-1} dt.$$

Відповідно до пропонованого підходу до дослідження і/або моделювання попиту представляє інтерес виявлення закономірностей розподілу і числових характеристик щодо кількості проектів за певним портфелем (підпортфелем) і обсягу споживаємих за проектами відповідного портфеля (підпортфеля) ресурсів у часі [112].

Так як величина загальної кількості ресурсів, наприклад, людино-годин, які мають бути витрачені на виконання проектів портфеля, була представлена як сума випадкової кількості (проектів) випадкових доданків, то за умов достатньо великих значень $Y(t)$, коли вплив кожної зі складових суми суттєво перекривається сумарним впливом всіх інших складових, відповідно до центральної граничної теореми ймовірностей О.М. Ляпунова, розподіл випадкової величини $Z(t)$ незалежно від закону розподілу складових X_i , стає близьким до нормального.

Однією із задач комплексного статистичного дослідження обсягів замовлень за підпортфелем проектів на ресурси є визначення їх однорідності або неоднорідності у часі, методичну основу для вирішення якої складає добре опрацьована теорія часових рядів [113].

В даному дослідженні пропонується виходити із припущення, що процес зміни замовлень на ресурси являє собою сполучення двох складових – регулярної $\overline{Y_t}$ і випадкової ε :

$$Y_t = \overline{Y_t} + \varepsilon. \quad (3.19)$$

Використовуючи ряд Фур'є, зміни в обсягах замовлень можна представити у вигляді деякої функції $G(t)$, в якій доданки розташовані за зменшення періодів. Параметри ряду Фур'є визначаються за відомими методами [114].

На практиці часто мають місце ситуації, коли не зрозуміло якими коливаннями власне обумовлені зміни в обсягах замовлень на ресурси: або випадковими, тобто такими, які не мають циклічного характеру, або сезонними (циклічними). При цьому виникає необхідність перевірки стаціонарності попиту і наявності зв'язку між послідовними подіями – обсягами замовлень, які надходять за проектами.

Перевірка стаціонарності попиту проводиться через порівняння середніх і дисперсій за окремими вибірками. Для малих вибірок, які зустрічаються доволі часто, визначалась довірча оцінка середнього з використанням розподілу Стюдента, а для порівняння дисперсій, використовувався критерій Кокрена [115]:

$$G_{Rf} = \frac{\max S_i^2}{\sum_{i=1}^n S_i^2}, \quad (3.20)$$

де S_i^2 – часткова дисперсія i -ї вибірки.

За достатніх обсягів вибірки за міру розходження двох емпіричних функцій можна прийняти величину їх найбільших відмінностей, як це практикується в роботі [116].

До кожної відповідної пари може бути застосовано критерій Колмогорова-Смірнова [117]. За умов суттєвого випадкового варіювання сумарного обсягу замовлень за проектами на ресурси за встановлений період t додатково враховувати нульовий обсяг замовлень, тобто ймовірність відсутності $p_0(t)$ замовлень, що зумовлює необхідність, за умов

неперервного розподілу обсягів ресурсів, які споживаються за проектом, використання неперервно-дискретних розподілів.

Функція неперервно-дискретного розподілу обсягу замовлень на ресурси із урахуванням нульовим обсягом замовлень):

$$F(x) = p_0(t).$$

Використовуючи Дельта-функцію Дірака [110]:

$$\delta(Z) = \begin{cases} 0, & Z \neq 0; \\ \infty, & Z = 0. \end{cases}, \quad (3.21)$$

і припускаючи, що неперервний розподіл величини обсягів замовлень на ресурси, X_i , і дискретний розподіл кількості проектів, які є джерелом замовлень на ресурси, за час t є відомими, щільність розподілу випадкової величини обсягів замовлень на ресурси Z за час t можна представити у вигляді:

$$f_g^n(Z) = p_0(t)\delta(Z) + [1 - p_0(t)] \sum_{n=1}^{\infty} f_g^n(Z)p_n(t), \quad (3.22)$$

де $f_g^n(Z)$ – щільність розподілу випадкової величини $\sum_{i=1}^n X_i$;

$p_n(t)$ – ймовірність надходження замовлень за n -проектами на ресурси за період часу t ($n=1, 2, \dots$).

За великої кількості випадків, загальний обсяг замовлень на ресурси може розглядатися як сума багатьох незалежних, довільно розподілених величин окремих замовлень.

Відповідно до центральної граничної теореми теорії ймовірностей, ця сума випадкових величин із збільшенням кількості доданків сходиться до функції нормального розподілу.

Звідси, знаючи розподіл кількості проектів і кількості одиниць ресурсу (людино-годин), яких потребують проекти, можна встановити закони розподілу і чисельні характеристики величини одиниць ресурсу (людино-годин) за портфелем (підпортфелем) проектів [107].

Таким чином, в умовах конкретної організації представляє інтерес виявлення характеристик попиту, зокрема закономірностей розподілу і числових характеристик за портфелями (підпортфелями), які об'єднують проекти з випадковим попитом на ресурси. Відповідно до пропонованого нами підходу до дослідження і/або моделювання попиту представляє інтерес виявлення закономірностей розподілу і числових характеристик щодо кількості проектів за певним портфелем (підпортфелем) і обсягу споживаємих за проектами відповідного портфеля (підпортфеля) ресурсів у часі.

Висновки до розділу 3

Отже, управління ресурсами, яке включає безпосередньо процес оптимізації використання ресурсів та контроль ресурсів, являється однією з головних підсистем портфельного управління.

В роботі представлено та сформовано зміст концепції портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів в проектно-орієнтованих організаціях, а також проведено структуризацію параметрів проектів для цілей портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів.

Запропоновано концепцію портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів, яка може бути покладена в основу

механізму раціонального розподілу власних ресурсів проектно-орієнтованих організацій між окремими компонентами через структурування останніх в рамках єдиного портфеля за групами (підпортфелями) залежно від параметрів попиту на ресурси і обраної стратегії його задоволення із урахуванням ризику та невизначеності.

В межах даної концепції запропоновано підходи до моделювання попиту на внутрішньо-організаційні ресурси окремих груп компонентів за портфелем. Дане моделювання попиту представляє інтерес для виявлення закономірностей розподілу і числових характеристик щодо кількості проектів за певним портфелем (підпортфелем) і обсягу споживаємих за проектами відповідного портфеля (підпортфеля) ресурсів у часі.

Результати досліджень третього розділу викладено у наступних публікаціях [98, 105, 106, 107, 112].

РОЗДІЛ 4

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПІДХОДІВ ПОРТФЕЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ В СИСТЕМАХ МІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

4.1 Формування інтегрального критерію оцінювання успіху реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень

Методологія управління оцінкою та якістю проектів розглянуті в роботах вітчизняних та зарубіжних науковців: Бушуєвої Н.С., Романюк С.О. Цюцюри С.В., Мазура І.І., Шапіро В.Д., Каліти П.Я. та ін. [54, 118, 119, 120, 121].

Метод оцінювання успіху реалізації проектів, який формується на основі добре продуманих і чітко визначених критеріїв, відповідних характеристик за їх важливістю, може застосовуватися лише за умов дотримання чітко визначених вимог органів місцевого самоврядування та виконавчої влади.

Аналіз результатів виконання проектів, в контексті того, чи проект завершений у передбачений термін і чи відповідає встановленим вимогам якості організаційно-технічне забезпечення, а також, чи вартість не перевищує виділеного бюджету – одні з головних задач для органів місцевого самоврядування та виконавчої влади при реалізації відповідних проектів. За даних обставин особливої актуальності набуває визначення критеріїв якості проектів, які реалізуються в транспортній сфері.

По-перше, якщо неможливо надати кількісну оцінку, то є можливість визначити критерії, за допомогою яких проект буде вважатися успішним (прийнятим органами місцевого самоврядування та виконавчою владою).

По-друге, у кожного проекту є замовник, який зацікавлений в одержанні очікуваного результату. У даному дослідженні в якості замовників

розглядаються органи місцевого самоврядування та виконавчої влада, які, за рахунок впровадження (реалізації) проектів, забезпечують ефективне функціонування та розвиток міського транспорту і задовольняють потреби населення в пасажирських перевезеннях на рівні, що вимагається.

Відзначимо, що згідно Закону України [20] на місцеві органи виконавчої влади покладені такі завдання, як ефективне використання об'єктів транспорту та підвищення якості обслуговування у межах своїх територій.

Отже, можна виділити наступні особливості забезпечення якості (Z) виконання стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень:

$$Z = \{Z_1, Z_2, Z_3, Z_4, Z_5\}, \quad (4.1)$$

де Z_1 – якість виконаних проектів надання транспортних послуг. Зазначимо, якщо за критерії якості товарів, робіт або послуг, як правило, служать цілком вимірювані показники (наприклад, такі як, потужність, термін служби і т.д.), то більшість показників якості проектів транспортної послуги не піддаються кількісній оцінці (наприклад, такі як культура обслуговування, інформативність і т.д.). Відповідно, їх можна оцінити тільки експертним шляхом. Це значно ускладнює процес оцінки рівня якості реалізації проекту. У той же час більшість якісних характеристик, суб'єктивно оцінені пасажирями, можуть бути піддані кількісному вимірюванню при наявності розробленої методики їх оцінки та успіху проекту;

Z_2 – якість проектів удосконалення пасажирських перевезень. Величина, як правило, комплексна, тобто враховує якість кожної послуги (робіт, товарів) при реалізації проекту. Комплексність транспортної послуги є найважливішим критерієм її якості;

Z_3 – невідповідність якості виконання транспортної послуги проекту (робіт, товарів). Що стосується транспортних послуг то специфіка полягає в тому, що їх неможливо відкликати, виправити після надання. Основними невідповідностями в діяльності можуть бути відхилення від раніше обумовлених критеріїв (параметрів) органів місцевого самоврядування та організації-надавача послуг за проектом, а саме таких як: затримка обумовлених раніше термінів виконання послуги щодо проекту, збільшення вартості послуги в процесі виконання, відхилення в інформуванні органів місцевого самоврядування про хід виконання проекту та ін. Частина цих критеріїв узгоджується з органами місцевого самоврядування перед початком роботи, а частина критеріїв є вимогою організації-надавача послуг за проектом і визначається перед початком співпраці. Усунення виявленої невідповідності можливо тільки у разі виявлення під час реалізації проекту. Для цього опрацьовуються можливості усунення невідповідності шляхом поліпшення аналогічних критеріїв на наступних етапах процесу виконання проекту (надання послуг, робіт);

Z_4 – ефективність безпосередньої взаємодії організації-надавача послуг за проектом і органів місцевого самоврядування (замовник) – таким чином, замовник сам є учасником процесу його виконання. При реалізації проекту органи місцевого самоврядування опосередковано можуть впливати на якість його виконання;

Z_5 – організація-надавач послуг за проектом не є власником результату. Отже, провести випробування для об'єктивної перевірки цього результату не завжди можливо. Ця обставина викликає складності при визначенні значень показників якості виконання проекту та комплексній оцінці його рівня. Тому, при оцінюванні успіху проекту, особливого значення набувають експертні методи оцінки. Дані особливості проекту повинні враховуватися при розробці методів забезпечення їх якості та складанні стандартів якості транспортного обслуговування.

Як було вже відмічено раніше, на органи місцевого самоврядування та виконавчої влади покладена відповідальність за досягнення успіху виконання проектів, які входять до стратегічного портфеля.

За даних обставин доцільно сформулювати концепцію потрійного обмеження проекту, щодо розроблення інтегрального критерія для оцінювання успіху реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень за фазами (стадіями) життєвого циклу останніх. Тому необхідно визначити за якою системою критеріїв буде перевірятися успіх проекту.

Потрійна обмеженість описує баланс між часом, бюджетом та якістю. Таким чином, концепцію обмеження проекту можна зобразити наступним чином (рис. 4.1).

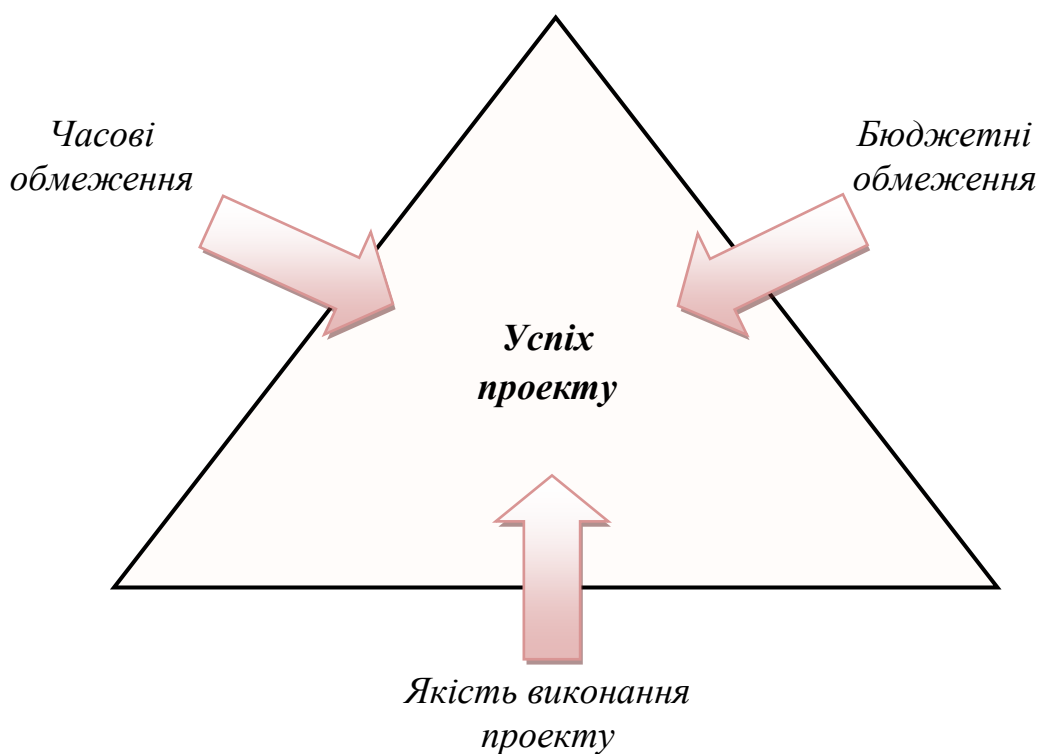


Рисунок 4.1 – Концепція потрійного обмеження проекту

Згідно даної концепції, якість, час і бюджет проекту інтерпретуються як сторони трикутника, які визначають його внутрішню площу. При цьому площу трикутника можна розглядати як кінцевий успіх реалізації проекту. В

зазначеному трикутнику час (терміни виконання) та бюджет (цільове використання коштів) є фіксованими, а якість виконання проекту може змінюватись, тобто залежати від якості робіт, які виконує організація-надавач послуг за проектом.

Потрійне обмеження проекту ґрунтується на припущенні, що будь-яке скорочення бюджету або часу, призводить до зниження якості виконання проекту, а підвищення якості виконання проекту, в свою чергу, можна досягнути за рахунок збільшення бюджету або термінів. Отже, зміна однієї сторони трикутника впливає на інші сторони.

Слід відмітити, що обмеженість часу визначається кількістю доступного часу для завершення проекту. Обмеженість цільового використання коштів визначається бюджетом, виділеним для реалізації проекту. Обмеженість якості виконання визначається набором дій, необхідних для досягнення кінцевого результату проекту. Отже, саме ці три зазначені обмеження часто змагаються між собою.

Таким чином, підвищення якості виконання відповідно викликає збільшення час (термінів) і бюджету (використання коштів). Стислі часові обмеження (терміни) можуть викликати збільшення бюджету та зниження якості виконання проекту. Невеликий бюджет (кошти) може викликати збільшення часу (термінів) і зниження якості виконання проекту.

Якість в сучасних умовах виступає невід'ємною цільовою характеристикою виконання проектів надання транспортних послуг. Якщо не дотримуватися стандартів якості проектного об'єкту, то неможливо досягти поставлених перед проектом завдань і цілей. Тому дотримання критерію щодо якості проекту знаходиться у зоні контролю органів місцевого самоврядування, так як вони є замовником проекту та безпосередньо несуть відповідальність за виконання проекту.

Слід звернути увагу, що у міжнародному стандарті ISO 9001-2009 «якість» це сукупність властивостей і характеристик об'єкту, що гарантують

його здатність задовольнити потреби населення (споживачів) [122].

Виділяють чотири аспекти якості проекту:

1. Якість (послуги) проекту. Даний аспект оцінюється шляхом точного визначення потреб і очікувань споживачів і досягається шляхом дотримання системи стандартів на усіх стадіях проекту, від доінвестиційних досліджень до стадії експлуатації.

2. Якість розробки і планування проекту. Досягається завдяки детальній і ретельній розробці проектної і планової документації.

3. Якість матеріалізації проекту. Забезпечується шляхом дотримання плану реалізації проекту, а також відповідних норм і стандартів, які регламентують процес виконання проектних робіт.

4. Якість ресурсів, які залучаються до виконання проекту. Досягається завдяки якісному матеріально-технічному забезпеченню проекту упродовж його життєвого циклу [122].

Що ж стосується управління та оцінки якості проекту то, це система критеріїв які направлені на виконання вимог і очікувань органів місцевого самоврядування, а також пасажирів щодо успіху реалізованого проекту.

Як видно з рис. 4.1, одним із найважливіших та результируючих критеріїв проекту, яким можливо і необхідно управляти, поряд з часом, бюджетом і якістю виконання проекту є його успіх [123].

Формування системи критеріїв для оцінювання успіху реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень відбувається на основі системи критеріїв, таких як:

$$K = \{K_1, K_2, K_3\}, \quad (4.2)$$

де K_1 – часові обмеження (термін виконання проекту);

K_2 – бюджетні обмеження (цільове використання коштів);

K_3 – якість виконання проекту (організаційно-технічне забезпечення

виконаних робіт).

Успішність компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень визначається як органами місцевого самоврядування (замовником), так і пасажирями (споживачами). Тому особливо важливим є визначення критерію успіху реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень (I_y), значення якого можемо визначати за методом експертних оцінок за формулою:

$$I_y = \sum_{i=1}^n q_i \cdot g_i, \quad (4.3)$$

де n – кількість критеріїв для визначення успіху проекту;

q_i – бальна оцінка i -го критерію;

g_i – важливість i -го критерію реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень.

Значимість кожного критерію для визначення успіху проекту може виражатися в бальних чи інших оцінках, а рейтинг – в частках одиниці загальної оцінки. Існуючі методи оцінки якості виконаних проектів мають обмежені можливості. Як правило, вони орієнтовані на проведення оцінки фактичного рівня, тобто існуючого на даний момент часу. При цьому критерії успішності проектів можуть бути різноспрямованими, тобто як кількісними, так і якісними. Це ускладнює оцінку роботи організації-надавача послуг за проектом. А від правильності, точності і швидкості їх визначення залежить загальна ефективність успіху компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень.

Для розв'язання багатокритеріальних задач оптимізації виконання проектів (оптимізація успіху реалізації проектів, як система управління проектами) використовуються різні методи визначення узагальненого

показника. Одним з найбільш ефективних способів виступає узагальнена функція бажаності Є. Харрінгтона [124].

Так як критерії успіху визначаються в більшості випадків експертними методами і виражають суб'єктивні відчуття пасажирів (населення), то при проведенні оцінювання успіху реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень рекомендується використовувати функцію успіху компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень за проектом:

$$f = \frac{1}{e^{\sqrt{x}}}, \quad (4.4)$$

де e – основи натурального логарифма;

x – наведене значення досліджуваного параметру об'єкта.

Функція успіху компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень представлена в стандартному вигляді, коли із зростанням критеріїв зростає бажаність вимірюваного успіху.

Маючи оцінки рівнів системи критеріїв успіху проекту, можна визначити рівень успіху компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень за проектом щодо рівня виконання організацій-надавача послуг за допомогою інтегрального критерія:

$$I_y = \sqrt[3]{K_1 \cdot K_2 \cdot K_3}, \quad (4.5)$$

де I_y – інтегральний критерій для оцінювання успіху реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень за фазами (стадіями) життєвого циклу останніх;

K_1 – часові обмеження (термін виконання проекту);

K_2 – бюджетні обмеження (цільове використання коштів);

K_3 – якість виконання проекту (організаційно-технічне забезпечення виконаних робіт).

Отже, для перевірки успіху реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень для прийняття рішення щодо продовження реалізації стратегічного портфеля і/або застосування заходів коригуючого характеру отримане значення інтегрального критерія порівнюється зі значеннями за класичною шкалою бажаності Є. Харрінгтона, яка представлена в табл. 4.1.

Таблиця 4.1 – Шкала бажаності успішності проекту

Бальна оцінка якості проекту	Бажаність	Значення функції бажаності	Характеристика успіху виконаного проекту
5	дуже добре	1,00 ... 0,80	Високий рівень виконання проекту – висока якість послуг, що виконуються організацією-надавачем.
4	добре	0,80 ... 0,63	Прийнятний рівень якості проекту, що вимагає контролю.
3	задовільно	0,63 ... 0,37	Проект вимагає негайних заходів по підвищенню якості.
2	погано	0,37 ... 0,20	Якісний рівень виконаного проекту не відповідає цілям і задачам.
1	дуже погано	0,20 ... 0,00	Проект не приймається.

При такому способі інтегральний критерій для оцінювання успіху реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень за фазами (стадіями) життєвого циклу останніх, приймає значення від 0...1. Слід зазначити, що чим він ближче до 1, тим краща успішність реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень.

Успішність виконання проекту визначається не тільки натуральними, а й вартісними показниками, перш за все, їх ефективністю, тобто співвідношенням якості і витрат за проектом. Таким чином, організації-виконавцю проекту для успішного завершення проекту необхідно забезпечити дотримання бюджетних та часових обмеження, а також вимог щодо якості виконання за проектом.

Відповідно до запропонованої в роботі модифікації методу багатокритеріальної оптимізації на основі функції бажаності Є. Харрінгтона щодо оцінювання успіху компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень розроблено алгоритм оцінювання успіху реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень, який наведено на рис. 4.2.

Зазначимо, що проведення моніторингу здійснюється постійно в ході реалізації проекту. Застосування методу експертної оцінки на основі опитування пасажирів, дозволить визначити недоліки/неефективне виконання проекту та підвищить ефективність та якість надання транспортних послуг транспортом загального користування.

Стосовно оцінки успіху проекту, то вона проводиться на ключових етапах реалізації проекту, відповідно аналізуються причини досягнення/не досягнення запланованих результатів, що дає можливість оцінити ефективність проекту та сформулювати рекомендації для подальших проектів.

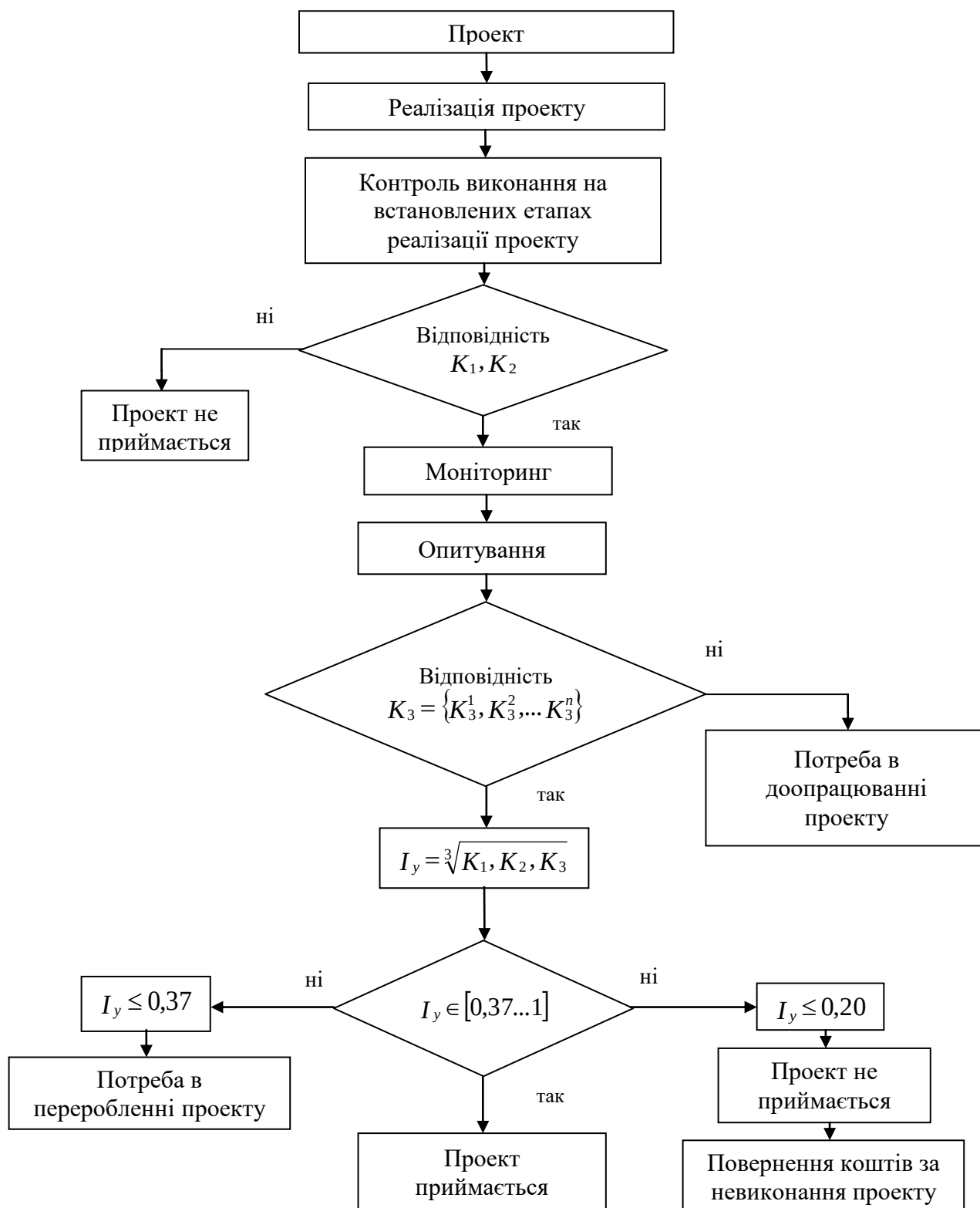


Рисунок 4.2 – Алгоритм оцінювання успіху реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень

Отже, на основі концепції потрійного обмеження проекту запропоновано, інтегральний критерій для оцінювання успіху реалізації

компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень за фазами (стадіями) життєвого циклу останніх. Для прийняття рішення щодо продовження реалізації стратегічного портфеля і/або застосування заходів коригуючого характеру отримане значення критерію порівнюється зі значеннями за шкалою бажаності Харрінгтона.

А рамках даного дослідження запропонований науково-методичний підхід портфельно-орієнтованого управління міськими пасажирськими перевезеннями набув практичного застосування при реалізації проекту, який впроваджувала міська рада м. Фастова. Інтегральний критерій для оцінювання успіху реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень було використано на прикладі проекту облаштування та реконструкції зупинок громадського транспорту у м. Фастові.

Мета даного проекту полягала у створенні на території, яка перебуває під юрисдикцією міської ради, умов для надання населенню доступних, якісних і безпечних послуг пасажирським автомобільним транспортом, шляхом ремонту та реконструкції діючих зупинок громадського транспорту, будівництва нових та їх облаштування відповідно до встановлених нормативів і стандартів. Виконання проекту дасть можливість:

- обладнати зупинки міського громадського транспорту навісами, інформаційними табличками з найменуванням зупинки і номерами маршрутів, відомостями про режим роботи автобусів;
- підвищити рівень задоволення потреб населення у якісних та безпечних перевезеннях автобусами;
- поліпшити санітарний та естетичний стан міста.

Таким чином, на основі запропонованої концепції потрібного обмеження проекту, використання інтегрального критерію для оцінювання успіху реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень за проектом облаштування та реконструкції зупинок громадського транспорту у м. Фастові полегшило роботу міській раді

оцінити успіх виконаного проекту. Процес оцінювання успіху реалізації компонентів стратегічного портфеля надання транспортних послуг щодо покращення міських пасажирських перевезень зображено в Додатку Б.

За результатами виконаного проекту міська рада дійшла висновку, що даний проект завершений у передбачений термін та відповідає встановленим вимогам щодо його якості виконання. І, оскільки, вартість не перевищує виділеного бюджету, то виконання проекту можна вважати успішним. Відповідно проект був прийнятий [125].

З огляду на вищесказане, ефективність від впровадження методики (підходу) оцінювання успіху проекту доведена при реалізації проекту облаштування та реконструкції зупинок громадського транспорту у м. Фастові з урахуванням комплексних показників кількісної та якісної оцінки. Задоволення потреб населення транспортними послугами збільшилось на 20-23%, а якість виконання проекту зросла на 18-21 %.

Таким чином, в даному підрозділі було розроблено інтегральний критерій, а також етапи управління успіхом реалізації проектів. Застосування запропонованої концепції дозволяє провести аналіз успіху реалізованого проекту, тобто виявити задоволеність міської влади виконаним проектом.

4.2 Прикладні аспекти застосування вдосконаленого методу рейтингового оцінювання організацій – потенційних надавачів товарів, робіт або послуг в контексті надання транспортних послуг

За умови забезпечення успішного виконання проектних дій, які багато у чому залежить від професійної компетентності організації-надавача послуг та безпосередньо здатності продумано управляти ними.

Однією із складних задач органів місцевого самоврядування та виконавчої влади є вибір організації-надавача послуг за проектом обстеження пасажиропотоків. За даних обставин органи місцевого самоврядування та виконавчої влади обирають організацію-виконавця опираючись, перш за все,

на компетентність та професіоналізм, тобто вони залучають фахівців, які володіють як організаційно-технічними, так і вузькоспеціалізованими знаннями, а також мають здатність приймати обґрунтовані управлінські рішення. Останні, будучи спрямованими на виконання проекту, передбачають управління життєвим циклом проекту та забезпечують управління якістю виконання проекту (організаційно-технічне забезпечення виконаних робіт), часом (термінами виконання проекту) та бюджетом (цільове використання коштів). Слід відмітити, що саме зазначені дії забезпечують ефективну організацію роботи за проектом.

За умовами реалізації проектів обстеження пасажиропотоків оптимальне вирішення завдання вибору організації-надавача відповідних послуг можливе на основі застосування удосконаленого методу рейтингового оцінювання організацій-надавачів товарів, робіт або послуг за проектами.

Відповідно до запропонованої в роботі модифікації методу рейтингового оцінювання організацій-надавачів послуг за проектами обстеження пасажиропотоків розроблено алгоритм вибору зазначених організацій, який наведено на рис. 4.3.

Теоретичні положення портфельного управління міськими пасажирськими перевезеннями щодо вибору організації-надавача послуг за проектами обстеження пасажиропотоків, які отримали розвиток в дисертаційному дослідженні, було доведено до рівнів методик і алгоритмів.

Наукові дослідження дисертаційної роботи використовувалися в практичній діяльності Всеукраїнської асоціації автомобільних перевізників в процесі вибору організацій-надавачів послуг міських пасажирських перевезень.

Зокрема, практичного застосування набули запропоновані в роботі: система критеріїв оцінювання організацій-надавачів послуг щодо пасажирських перевезень; методика вибору організацій-надавачів транспортних послуг за відповідними проектами.

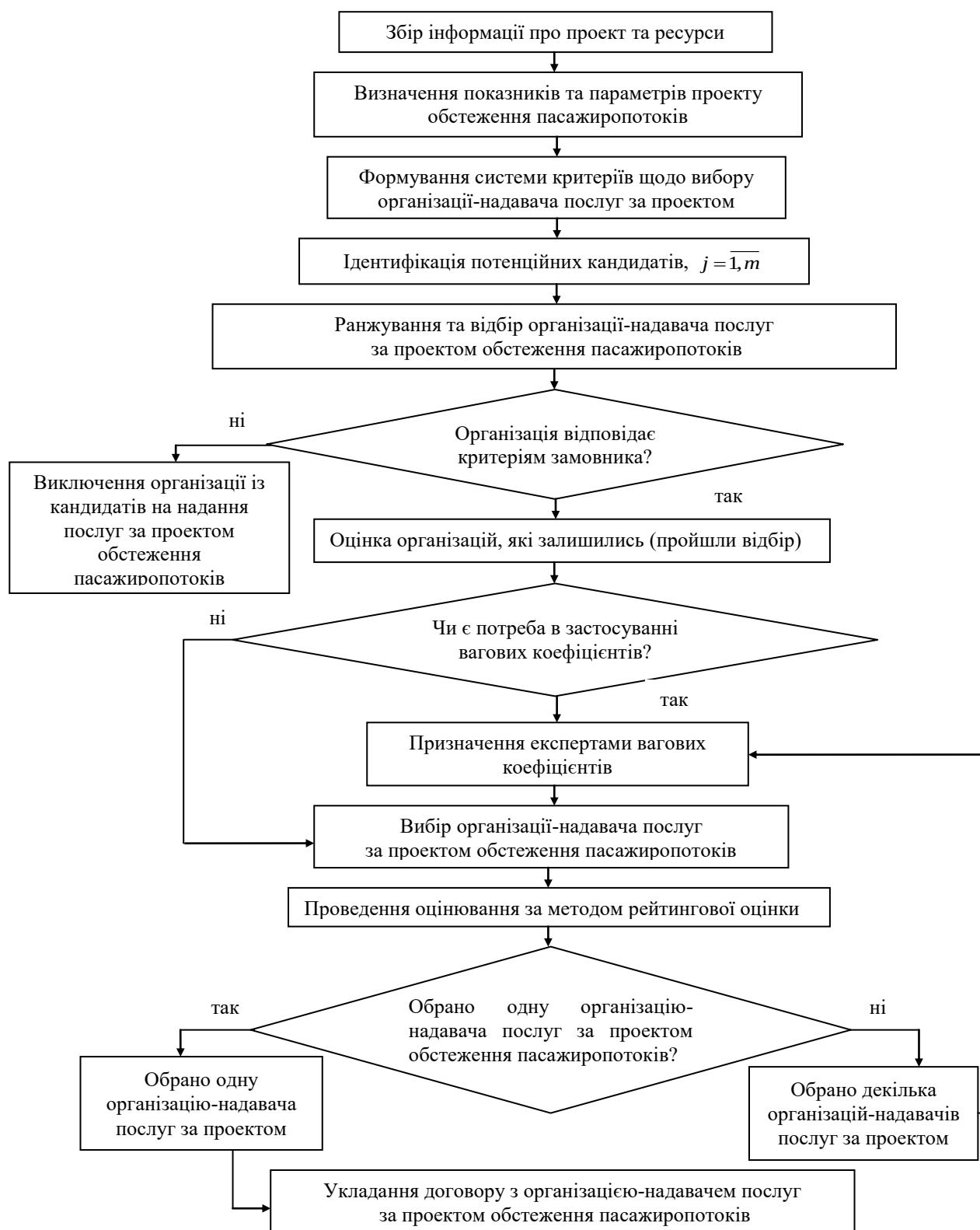


Рисунок 4.3 – Алгоритм вибору організації-надавача послуг за проектами обстеження пасажиропотоків

Використання вищезазначених підходів на прикладі організації пасажирських перевезень в м. Києві дозволило, на основі обґрунтованого

вибору організацій-надавачів послуг з міських пасажирських перевезень підвищити рівень задоволеності потреб населення якістю даних послуг на 18 %, що підтверджується результатами проведеного опитування.

4.3 Методика формування портфелів проектів в контексті підвищення рівня задоволеності потреб населення якістю транспортних послуг

Науково-прикладною задачею в межах даного дослідження є удосконалення методу формування портфеля проектів, який, реалізуючись органами виконавчої влади, сприятиме покращенню якості надання транспортних послуг.

На першому етапі потрібно із запропонованого стратегічного портфеля та компонентів, які входять до його складу, виокремити проекти, які найбільш важливі для органів місцевого самоврядування та виконавчої влади та, як очкується, дозволять безпосередньо покращити систему якості перевезень пасажирів міським транспортом. При цьому, під системою якості розуміється сукупність організаційних структур, процедур, процесів і ресурсів, необхідних для здійснення адміністративного управління якістю [126].

Якість обслуговування на транспорті оцінюється за такими критеріями (Z), як:

$$Z = \{z_1, z_2, z_3, z_4, z_5\}, \quad (4.6)$$

де z_1 — показники своєчасного задоволення потреб населення в перевезеннях;

z_2 — показники якості інформаційного забезпечення;

z_3 — показники дотримання графіку перевезень пасажирів;

z_4 – показники компетентності і кваліфікації персоналу;

z_5 – показники задоволення потреб пасажирів.

Таким чином, процес організації надання транспортних послуг необхідно постійно контролювати для покращення якості та підвищення рівня задоволення потреб населення в пасажирських перевезеннях в межах міста.

Відзначимо, що система з ієрархічною структурою є оптимальною для розв'язання найскладніших проблем, так як в ієрархіях використовується принцип декомпозиції, тобто розбиття проблеми на простіші складові, підпорядкованість елементів нижчих рівнів елементам вищих та агрегування інформаційних потоків в напрямку «знизу – вверху».

Найбільш об'єктивну оцінку щодо якості надання транспортних послуг, а отже і результату проекту, може дати саме пасажир. Він оцінює якість обслуговування через порівняння отриманої послуги і того, на що він розраховує.

Система оцінювання якості пасажирських перевезень дозволяє виявити недоліки та проблеми обслуговування під час перевезень.

В свою чергу, оцінити, яким чином кожен з проектів впливає на надання транспортних послуг, доцільно із використанням експертних оцінок. Оцінювання проводиться за 9-ти бальною шкалою кожного з проектів, які впливають на зміну якості транспортних послуг.

В даному дослідженні основним джерелом інформації є люди (суб'єкти прийняття рішень, експерти, пасажирів). Як правило, людині легше надати необхідні дані у неформалізованому вигляді або на вербальному рівні, на рівні якісного опису та оцінок надання транспортних послуг.

Обробку результатів експертного оцінювання доцільно здійснювати за методом аналізу ієрархій. Основним призначенням даного методу є підтримка прийняття багатоцільових багатокритеріальних рішень при виборі одного з множини об'єктів (варіантів рішень, стратегій тощо).

В найбільш загальному випадку задача багатокритеріальної оптимізації відповідно до якої в останньому виокремлюються наступні види портфелів відносно нижчого рівня та їх компонентів може бути представлена наступним чином:

нехай є безліч проектів

$$K = \{P_1, P_2, \dots, P_n\}, \quad (4.7)$$

ефективність проекту $F(P_i)$ визначається вектором пріоритетів (показників),

$$F(P_i) = (f_1(P_i), f_2(P_i), \dots, f_m(P_i), f_{m+1}(P_i), f_{m+2}(P_i), \dots, f_{m+k}(P_i)), \quad (4.8)$$

де перші m показники реалізують критерії оптимальності проекту, на інші k показники накладають обмеження та утворюють допустиму область D рішень.

Портфель вважається оптимальним, якщо він включає проекти, які мають кращі показники по вектору пріоритетів.

$$extrF(P_i) = \left\{ \begin{array}{l} f_1(P_i) \rightarrow extr_{P_i \in D}, f_2(P_i) \rightarrow extr_{P_i \in D}, \dots \\ f_m(P_i) \rightarrow extr_{P_i \in D} \end{array} \right\}. \quad (4.9)$$

Кількість проектів в портфелі залежить також від розміру інвестицій, які стейкхолдери готові і/або можуть інвестувати в проект.

Постановка задачі багатокритеріального вибору та деякі побудовані нами моделі вибору проекту, зображені нижче. Метод аналізу ієрархії використовується, як метод прийняття рішень в слабоструктурованих ситуаціях в таких галузях, як управління проектами [72, 74], управління ресурсами [75] та інших. Основне застосування методу – підтримка

ухвалення рішень за допомогою ієрархічної композиції задачі та рейтингування альтернативних рішень [127, 128]. Метод аналізу ієрархії дозволяє на основі аналізу проблеми, оцінити суперечливість побудованих пріоритетів і мінімізувати її та оцінити стійкість прийнятого рішення.

За допомогою методу аналізу ієрархії необхідно виокремити компоненти з підпортфелів проектів, які мають покращити організацію пасажирських перевезень.

Оцінити, яким чином кожен з компонентів впливає на організацію надання транспортних послуг, доцільно із використанням методу експертних оцінок та методу парних порівнянь (табл. 4.2).

Таблиця 4.2 – Матриця оцінки компонентів за підпортфелями

Проекти P	K^1	K^2	...	K^n
K^1	K_{11}	K_{12}	...	K_{1n}
K^2	K_{21}	K_{22}	...	K_{2n}
...			...	...
K^n	K_{n1}	K_{n2}	...	K_{nm}

Попередні дослідження показали, що безпосередньо управління портфелем проектів і програм реструктуризації є більш складним завданням у порівнянні з управлінням програмою. Перш за все, це пов'язано з тим, що програма має певну мету, яка і сполучає різні проекти. Що ж стосується управління портфелем проектів, то проекти можуть бути й не пов'язані між собою, тобто, цілі всередині портфеля можуть бути різними, і навіть такими, що суперечать одна одній.

Виділимо чотири етапи циклічних процедур в складі комплексу методів управління портфелем проектів:

1. Визначення критеріїв, обмежень і формування макету портфеля проектів, які потенційно потім можуть бути ініційовані і прийняті до

реалізації (визначення критеріальних показників для відбору проектів, в тому числі якісних, оцінка яких проводиться експертними методами, ранжування проектів, відбір проектів).

2. Аналіз сценарію портфеля проектів і його оптимізація – досягнення ефективного (збалансованого) портфеля (окремі проекти можуть бути видалені з портфеля і замінені іншими для досягнення максимально можливого рівня показників ефективності портфеля).

3. Планування портфеля проектів (запуск проекту, виділення ресурсів, визначення ключових показників проектів і портфеля для майбутнього контролю виконання).

4. Реалізація портфеля (моніторинг виконання проектів в портфелі, координація ресурсів, управління змінами портфеля).

Тому, для органів місцевого самоврядування необхідно розробити саме портфель проектів, так як до складу портфеля можуть входити проекти та програми.

Зазначимо, що на сучасному етапі розвитку міст України одним із основних інструментів реалізації стратегічних цілей органів місцевого самоврядування являється ефективне управління портфелем проектів. Тому для органів місцевого самоврядування для управління портфелем проектів було розроблено алгоритм, який зображено на рис. 4.4.

Таким чином, цілі портфеля будуть близькими до мети організації. За таких умов групування компонентів, з яких формується портфель, за цільовим принципом не дасть таких переваг, як при групуванні компонентів по їх відношенню до програми, тому що окремі проекти можуть досягати декількох цілей і, в той же час, погіршувати інший важливий цільовий показник програми. В даному випадку, формування портфеля з проектів, які безпосередньо впливають один на одного, являється складнішим завданням, ніж формування портфеля з незалежних проектів [50, 82].

Попередні дослідження доводять, що збалансоване формування портфеля проектів дозволить покращити якість надання транспортних послуг

та, відповідно, ступінь задоволення потреб населення якістю пасажирських перевезень у містах [129].



Рисунок 4.4 – Алгоритм процесу управління портфелем проектів

Запропоновані в роботі науково-методичні підходи портфельно-орієнтованого управління міськими пасажирськими перевезеннями були впроваджені при реалізації портфеля в м. Новоград-Волинському. На основі запропонованого стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень (P_{sp}), було виокремимо два види портфелі (організаційно-економічний портфель перевезень та портфель безпеки перевезень) відносно нижчого рівня та їх компонентів.

Організаційно-економічний портфель перевезень (P_{org}):

$$P_{org} = \{P_{org}^1, P_{org}^2, P_{org}^3, P_{org}^4\}, \quad (4.10)$$

де P_{org}^1 – проект обстеження пасажиропотоку;

P_{org}^2 – проект визначення тарифів на перевезення;

P_{org}^3 – проект облаштування транспортних засобів пристроями GPS-навігації;

P_{org}^4 – проект проведення конкурсу на перевезення пасажирів;

Портфель безпеки перевезень (P_{bezp}):

$$P_{bezp} = \{P_{bezp}^1, P_{bezp}^2, P_{bezp}^3\}, \quad (4.11)$$

де P_{bezp}^1 – проект облаштування та реконструкції зупинок транспорту загального користування;

P_{bezp}^2 – проект оновлення та технічного обслуговування транспортних засобів;

P_{bezp}^3 – проект автоматизованого управління рухом.

Для відбору проектів застосовано метод аналізу ієрархій, який дозволив сформувати портфель проектів на основі розробленого стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень для органів місцевого самоврядування та виокремити проекти, які слугуватимуть покращенню якості надання транспортних послуг в містах та відповідно сприятимуть задоволенню потреб населення у автомобільних пасажирських перевезеннях.

При порівнянні проектів прагнемо встановити наскільки один проект є пріоритетним відповідно іншого, що виражається через встановлення кількісної оцінки. Переглянувши всі поєднання можливих пар проектів і, порівнявши між ними оцінки взаємного впливу, отримано результати парних порівнянь.

Оцінка та результати відбору проектів до портфеля органів місцевого самоврядування та виконавчої влади м. Новоград-Волинського представлені в Додатку В (табл. В.1-В.4).

Таким чином, за допомогою експертів проведено оцінку проектів, які необхідні для покращення надання транспортних послуг м. Новограда-Волинського. Щоб сформувати портфель проектів для міської ради є потреба у визначенні вектору пріоритетів порівняльної важливості.

Аналогічно здійснюємо розрахунок векторів пріоритетів, відповідно, визначивши важливість проектів, представлених в організаційно-економічному портфелі перевезень та портфелі безпеки перевезень (див. Додаток В, табл. В.5). Визначивши вектор пріоритетів порівняльної важливості проектів, відберемо проекти, які за результатами дослідження, входять до портфеля міської ради м. Новограда-Волинського та сприятимуть безпосередньо покращенню надання транспортних послуг.

Застосувавши методику, було виокремлено проекти які, в першу чергу, необхідні для органів місцевого самоврядування та виконавчої влади м. Новоград-Волинського, рис. 4.5.



Рисунок 4.5 – Структура портфеля проектів м. Новограда-Волинського щодо покращення якості надання транспортних послуг

На основі сформованого портфеля проектів, розроблено креативний шаблон стратегії формування портфеля проектів для міської ради щодо підвищення якості надання транспортних послуг по задоволенню потреб населення у пасажирських перевезеннях, який дозволяє визначити цілі та результати проектів даного портфеля; креативний шаблон типового портфеля проектів, який дозволяє на основі визначення проблеми, на вирішення якої спрямований портфель проектів, сформувати, цілі, місію, задачі, час реалізації портфеля проектів щодо покращення якості надання транспортних послуг для органів місцевого самоврядування та виконавчої влади м. Новоград-Волинського, що наведені в Додатку Г (табл. Г.1-Г.2).

Застосування даного підходу щодо відбору проектів до портфеля, який, застосовуючись органами місцевого самоврядування, та, враховуючи їх цінності дозволяє формувати портфель проектів (підвищення ефективності пасажирських перевезень транспортом загального користування) для міської ради м. Новоград-Волинського.

Впровадження запропонованого підходу дозволило покращити якість надання транспортних послуг у проектах перевезення пасажирів та підвищити ступінь задоволення потреб населення у пасажирських перевезеннях у м. Новоград-Волинському. Економічний ефект від реалізації даного проекту з портфеля проектів становить 39,1 тис. грн.

Висновки до розділу 4

Запропоновано, на основі концепції потрійного обмеження проекту, інтегральний критерій для оцінювання успіху реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень за фазами (стадіями) життєвого циклу останніх.

Для прийняття рішення щодо продовження реалізації стратегічного портфеля і/або застосування заходів коригуючого характеру отримане значення критерію порівнюється зі значеннями за шкалою бажаності Харрінгтона.

Запропонована концепція потрійного обмеження проекту та інтегральний критерій для оцінювання успіху реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень за проектом облаштування та реконструкції зупинок громадського транспорту в м. Фастові полегшило міській раді вирішення задачі оцінювати успіх у виконаного проекту. За результатами виконаного проекту міською радою було встановлено, що проект завершений у передбачений термін і відповідає заявленим вимогам щодо якості виконання, а його вартість не перевищує виділеного бюджету. Проект вважається успішним і відповідно, був прийнятий.

Ефективність від впровадження методики оцінювання успіху проекту доведена при реалізації проекту облаштування та реконструкції зупинок громадського транспорту у м. Фастові. З урахуванням комплексних показників кількісної та якісної оцінки задоволення потреб населення збільшилась на 20-23 %, а якість виконання проекту зросла на 18-21 %.

Теоретичні положення портфельного управління міськими пасажирськими перевезеннями, які отримали розвиток в дисертаційному дослідженні, було доведено до рівнів методик і алгоритмів.

Зокрема, практичного застосування набули запропоновані в роботі: система критеріїв оцінювання організацій-надавачів послуг щодо пасажирських перевезень; методика вибору організацій-надавачів транспортних послуг за відповідними проектами.

Використання вищезазначених підходів на прикладі організації пасажирських перевезень в м. Києві дозволило, на основі обґрунтованого

вибору організацій-надавачів послуг з міських пасажирських перевезень, підвищити рівень задоволеності потреб населення якістю даних послуг на 18 %, що підтверджується результатами проведеного опитування.

Впровадження запропонованого підходу щодо формування портфеля дозволило підвищити якість надання транспортних послуг у проектах перевезення пасажирів та дозволило підвищити ступінь задоволення потреб населення пасажирських перевезеннях у м. Новоград-Волинського.

Проведене дослідження дозволило побудувати креативний шаблон стратегії портфеля проектів щодо підвищення якості надання транспортних послуг по задоволенню потреб населення у пасажирських перевезеннях для міської адміністрації м. Новоград-Волинського, який дозволив визначити цілі та результати обраних проектів. Економічний ефект від реалізації даного проекту з портфелю проектів становить 39,1 тис. грн.

Результати досліджень четвертого розділу викладено у наступних публікаціях [123, 125, 129].

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі представлено результати теоретичного узагальнення і запропоновано нове вирішення актуального наукового завдання, яке полягає у розробленні моделей і методів портфельного управління реалізації стратегій розвитку систем міських пасажирських перевезень. Досягнута мета і вирішені задачі дослідження дали підстави зробити наступні висновки.

1. Проведений аналіз проектного і портфельного управління в контексті забезпечення ефективного функціонування та розвитку систем міських пасажирських перевезень дозволив визначити за актуальне наукове завдання розроблення моделей і методів портфельного управління реалізації стратегій розвитку систем міських пасажирських перевезень. Вирішення даного наукового завдання має сприяти розв'язанню такої проблеми національної економіки, як підвищення ефективності управління системами міських пасажирських перевезень за додержання вимог підвищення якості транспортних послуг, які надають останні.

2. Запропоновано функціонально-орієнтований підхід до структурування стратегічних портфелів міських пасажирських перевезень, яким передбачається, на основі аналізу методології предметних областей, відповідних встановленим функціям, виокремлення наступних, із зазначенням компонентів, які їх складають, портфелів відносно нижчого рівня (підпортфелів): організаційно-економічний портфель перевезень; портфель безпеки перевезень; портфель екологічної безпеки перевезень; портфель інституціонально-інноваційного розвитку. За узагальненням визначення документа PMBOK®Guide та інших стандартів, зокрема і PMI, в роботі до компонентів портфеля віднесено проекти, програми або інші види робіт, а також портфелі відносно нижчого рівня (підпортфелі).

3. Відповідно до запропонованого функціонально-орієнтованого підходу до структурування стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень в даному портфелі виокремлюється організаційно-економічний портфель перевезень. Серед компонентів останнього в умовах необхідного суттєвого підвищення якості надаваних транспортних послуг щодо перевезень особливо важливе значення набувають компоненти визначення попиту населення на перевезення, серед останніх – компоненти обстеження пасажиропотоків. На основі порівняльного аналізу критеріїв, які використовувались органами місцевої влади для вибору надавачів послуг із обстеження пасажиропотоків за відповідними проектами, а також враховуючи кращу практику та уроки управління проектами обстеження пасажиропотоків, сформовано, із застосуванням методу експертного опитування, систему критеріїв оцінювання організацій-надавачів послуг із обстеження пасажиропотоків.

4. Вдосконалено метод рейтингового оцінювання організацій-надавачів товарів, робіт або послуг за проектами за умовами надання послуг щодо проектів обстеження пасажиропотоків в частині введення такої складової, як формування системи критеріїв оцінювання організацій-надавачів послуг щодо обстеження пасажиропотоків.

5. Запропоновано концепцію портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів, яка може бути покладена в основу механізму раціонального розподілу власних ресурсів проектно-орієнтованих організацій між окремими компонентами через структурування останніх в рамках єдиного портфеля за групами залежно від параметрів попиту на ресурси і обраної стратегії його задоволення із урахуванням ризику та невизначеності. В межах даної концепції запропоновано підходи до моделювання попиту на внутрішньо-організаційні ресурси окремих груп компонентів за портфелем.

6. Розроблено, на основі концепції потрійного обмеження проекту, інтегральний критерій для оцінювання успіху реалізації компонентів стратегічного портфеля міських пасажирських перевезень за фазами (стадіями) життєвого циклу останніх.

7. Теоретичні положення портфельного управління міськими пасажирськими перевезеннями, які отримали розвиток в дисертаційному дослідженні, було доведено до рівнів методик і алгоритмів. Запропоновано методику вибору організацій-надавачів послуг за проектами обстеження пасажиропотоків і методику раціонального управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів в проектно-орієнтованих організаціях із урахуванням ризику та невизначеності.

8. Науково-методичні підходи портфельно-орієнтованого управління міськими пасажирськими перевезеннями були впроваджені при реалізації проектів і програм у м. Новоград-Волинському, м. Фастові та Всеукраїнською асоціацією автомобільних перевізників. Результати впровадження зазначених положень підтверджуються відповідними актами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Афанасьев Л.Л., Воркут А.И., Дьяков А.Б., Миротин Л. Б., Островский Н. Б. Пассажирские автомобильные перевозки. М.: Транспорт, 1986. 220 с.
2. Миротин Л.Б. Логистика: общественный пассажирский транспорт. Москва: Экзамен, 2003. 224 с.
3. Коцюк А.Я. Совершенствование автобусных маршрутных систем в крупных и крупнейших городах: автореф. дис... канд. техн. наук. Киев, 1990. 19 с.
4. Горбачев П.Ф., Лубяний П.В., Котенев Д.С. Организация управления работой маршрутной системы города на основе оценки качества перевозок пассажиров // Вісті Автомобільно-дорожнього інституту. 2007. № 2 (5). С. 23-27.
5. Ігнатенко О.С., Маруніч В.С. Основи методології побудови пасажирської транспортної системи // Автошляховик України. 1995. Вип.3. С. 5-7.
6. Цибулка Я.П. Качество пассажирских перевозок в городах. Москва: Транспорт, 1987. 239 с.
7. Доля В.К. Методы организации перевозок пассажиров в городах. Харьков: Основа, 1992. 144 с.
8. Левковець П.Р., Ігнатенко О.С., Маруніч В.С., Мельниченко О.І. До питання про концепцію державної політики в галузі пасажирських перевезень // Вісник Національного транспортного університету. 2003. Вип. 4. С. 47-50.
9. Ігнатенко О.С., Маруніч В.С., Фіщук О.В. Міські автобусні перевезення // Автошляховик України. 1994. Вип. 3. С. 7-13.
10. Шпильовий І.Ф. Методичні основи управління системами міських пасажирських перевезень // Східно-Європейський журнал передових технологій. 2010. Вип. 3/6 (45). С. 33-39.

11. Организация перевозок пассажирским автомобильным транспортом / Штанов В.Ф., Подберезкин Г.А., Ищенко В.И. и др. К.: Техника, 1988. 94 с.
12. Спирин И.В. Научные основы комплексной реструктуризации городского автобусного транспорта: автореф. дис... доктора техн. наук. Москва, 2007. С 35.
13. Чечет А.М., Мельниченко О.І., Магомаєв Ю.М. Передумови реалізації програми розвитку транспортних систем міст пасажирських перевезень транспортом загального користування // Автомобільні дороги і дорожнє будівництво. 2017. Вип. 102. С. 218-235.
14. Дуднев Д.И., Климова М.И., Менн А.А. Организация перевозок пассажиров автомобильным транспортом. Москва: Транспорт, 1974. 296 с.
15. Чечет А.М., Довженко Є.В. Технічні норми як суспільні регулятори *LXXII наукова конференція професорського-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету: тези доповідей.* 2016. С. 280.
16. Безлюбченко О.С., Завальний О.В., Черноносова Т.О. Планування і благоустрій міст. Харків: ХНАМГ, 2011. с. 12.
17. Афанасьев Л.Л., Цукерберг С.М. Автомобильные перевозки. Москва: Транспорт, 1973. 320 с.
18. Лігум Ю.С., Логачов Є.Г. Економічна модель якості обслуговування пасажирів на маршрутах міської пасажирської транспортної системи // Науковий економічний журнал: актуальні проблеми економіки. 2004. №1. С. 124-139.
19. Конституція України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР. Дата оновлення: 30.09.2016. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 20.10.2017).
20. Про транспорт: Закон України від 10.11.1994 р. № 232/94-ВР. Дата оновлення: 28.12.2015. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/232/94-вр>. (дата звернення: 11.01.2017).

21. Про автомобільний транспорт: Закон України від 23.02.2006 р. Дата оновлення: 07.05.2017. № 3492-IV-ВР. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3492-15> (дата звернення: 26.02.2017).

22. Про дорожній рух: Закон України від 28.01.1993 р. № 2953-XII-ВР. Дата оновлення: 18.12.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3353-12> (дата звернення: 05.11.2017).

23. Статут автомобільного транспорту УРСР. Постанова Ради міністрів Української РСР від 29.06.1969 р. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/401-69-п>. (дата звернення: 08.11.2017).

24. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 р. № 435-IV-ВР. Дата оновлення: 15.12.2017. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/435-15> (дата звернення: 15.11.2017).

25. Господарський Кодекси України від 16.01.2003 р. № 436-IV-ВР. Дата оновлення: 06.11.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/436-15> (дата звернення: 15.11.2017).

26. Про ліцензування видів господарської діяльності: Закон України від 02.07.2015 р. № 580-VIII-ВР. Дата оновлення: 28.09.2017. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/222-19> (дата звернення: 02.10.2017).

27. Порядок проведення конкурсу з перевезення пасажирів на автобусному маршруті загального користування: Постанова Кабінет Міністрів України від 03.12.2008 р. № 1081. Дата оновлення: 05.04.2017. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/222-19> (дата звернення: 12.05.2017).

28. Правила надання послуг пасажирського автомобільного транспорту: Постанова Кабінет Міністрів України від 18.02.1997 р. № 176. Дата оновлення: 28.10.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1081-2008-п>. (дата звернення: 28.11.2017).

29. Чечет А.М. Методичні основи оцінювання ефективності інноваційних проєктів. *LXX наукова конференція професорського-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників*

відокремлених структурних підрозділів університету: тези доповідей. 2014. С. 274.

30. Воркут Т.А. Проектний аналіз. Київ: Український центр духовної культури, 2000. 440 с.

31. White Boon Transport. Roadmap to A Single European Transport Area. Towards A Competitive And Resource Efficient Transport Syst. URL: <http://www.transportuNraine.eu/node/56> (дата звернення 01.02.2016).

32. Чечет А.М., Мельниченко О.І., Третиниченко Ю.О. Управління аналітичними проектами організаційного розвитку. *Управління проектами: інновації, нелінійність, синергетика: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції магістрів, аспірантів та науковців..* (9-10 грудня 2016, м. Одеса). Одеса, 2016. 65-69 с.

33. Проект технічної допомоги Європейського Союзу «Підтримка імплементації Угоди про асоціацію та Національної транспортної стратегії» Міністерство інфраструктури України. URL: <https://mtu.gov.ua/content/mizhnarodna-tehnichna-dopomoga-es-u-sferi-transportu.html> (дата звернення: 06.04.2016).

34. Проект Національної транспортної стратегії України на період до 2030 р. Міністерство інфраструктури України. URL: <http://www.mtu.gov.ua/news/28581.html> (дата звернення: 20.04.2017).

35. Проект технічної допомоги «Підтримка Міністерству інфраструктури у реалізації пріоритетних проектів з розвитку міського пасажирського транспорту» 2014 р. Міністерство інфраструктури України. URL: <https://mtu.gov.ua/content/mizhnarodna-tehnichna-dopomoga-es-u-sferi-transportu.html> (дата звернення: 20.04.2017).

36. Про ратифікацію Фінансової угоди (Проект «Міський громадський транспорт України»): Закон України від 12.04.2017 № 21-ВР URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/ru/2009-19> (дата звернення: 10.05.2017).

37. Бажал Ю., Е. Афонін, Бакуменко В. та ін. Розвиток країни як результат конкурентоздатної знаннєвої економіки. Розвиток суспільства: монографія. Нац. акад. держ. управління при Президентові України, Ін-т підвищення кваліфікації керівн. кадрів. – Київ: К.І.С., 2004. С. 192-205.

38. Гуєць В.М. Суспільство, держава, економіка: феноменологія взаємодії та розвитку. *Інструмент економіки та прогнозування НАН України*. Київ: 2009. 864 с.

39. Drucker P. F. Managing for the Future. Plume, 1995. 384 p.

40. Матвеев А.А., Новиков Д.А., Цветков А.В. Модели и методы управления портфелями проектов. Москва: ПМСОФТ, 2005. 206 с.

41. Мариненко О.С. Планирование портфеля научно-технических проектов с учетом инновационной готовности организации: дис... канд. техн. наук. Тверь, 2004. 203 с.

42. Бушуєв С.Д., Гогунський В.Д., Кошкін К.В. Напрями дисертаційних наукових досліджень зі спеціальності «Управління проектами та програмами» // Управління розвитком складних систем. 2012. № 12. С. 5-7.

43. Цюцюра С.В., Криворучко О.В., Цюцюра М.І. Визначення місії, бачення і стратегії проектів при впровадженні ключових показників ефективності // Управління розвитком складних систем. 2013. №14. С. 89-92.

44. Bilichenko V.V., Romanyuk S.O. Project management of the system for regional partnership of the organization of the automobile transport in the development of the system of technical preparation of the vehicle parks // Buletinul Institutului Politehnic DIN IASI. Publicat de Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” DIN IASI. 2013. Tomul LIX(LXIII) Fasc. 2. P. 9-17.

45. Воркут Т.А., Дмитриченко А.М., Цимбал Н.М., Чечет А.М. Проектне управління в сфері транспортного забезпечення зовнішньо-економічної діяльності: монографія. Київ: НТУ, 2015. 184 с.

46. Бушуев С.Д., Бушуева Н.С. Современные подходы к развитию методологий управления проектами // Управління проектами та розвиток виробництва. 2005. № 1 (13). С. 5-19.

47. Воропаев В.И. Управление проектами в России: основные понятия, история, достижения, перспективы. Рос. Ассоциация Управления проектами COBHET. Москва: Аланс, 1995. 225 с.

48. Steinbuch P.A. Projektorganisation und Projektmanagement. Ludvigshafen (Rhein), 1998.

49. Бушуев С.Д. Управление проектами: основы проф. знаний и система оценки компетентности проект. менеджеров (National Competence Baseline, NCB UA Version 3.1). 2-е изд. Киев: ІРІДІУМ, 2010. 208 с.

50. Бушуева Н.С. Модели и методы проактивного управления программами организационного развития: монография. Киев: Науковий світ, 2007. 200 с.

51. Бенко К., Мак-Фарлан Ф. Управление портфелями проектов: соответствие проектов стратегическими целями компании: пер. с англ. Москва: Вильямс, 2007. 240 с.

52. Чечет А.М. Управління проектами на етапах життєвого циклу проекту // Управління проектами, системний аналіз і логістика. Національного транспортного університету. 2012. № 10. С. 602-606.

53. Бушуев С.Д. Развитие систем знаний и технологий управления проектами // Управление проектами. 2005. № 2(2). С.18-24.

54. Бушуєва Н.С. Система управления качеством в проектах реструктуризации и развития предприятий // Управління проектами та розвиток виробництва. 2000. Вип. 2. С. 38-42.

55. Ворткут Т.А. Проектування систем транспортного обслуговування в ланцюгах постачань. Київ:НТУ, 2002. 248 с.

56. Рач В.А., Россошанська О.В., Медведєва О.М. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку. Київ: «К.І.С.», 2010. 276 с.

57. Старченко Г.В. Моделі і методи управління якістю організаційних проектів (на прикладі машинобудівних підприємств): дис... канд. техн. наук. Київ, 2008. 166 с.

58. Цюцюра С.В., Федусенко О.В., Федусенко А.О., Цюцюра М.І. Розробка адаптивної системи контролю знань з відкритими питаннями // Управління розвитком складних систем. 2016. № 27. С. 156-161.

59. Шапіро В.Д. та ін. Управління проектами: навч. посіб. Київ: «ДваТри», 2009. 420 с.

60. Вакарчук І.М. Управління проектами та програмами побудови приміських автобусних систем: дис... канд. техн. наук. Київ, 2006. 173 с.

61. Харута В.В. Методи та моделі формування команди проекту побудови пасажирських маршрутних систем міст: дис... канд. техн. наук. Київ, 2015. 146 с.

62. Мельниченко О.І. Розробка методів, моделей і алгоритмів організації і управління процесами перевезень вантажів у транспортному комплексі: автореф. дис... канд. техн. наук. Київ, 2000. 20 с.

63. Білоног О.Є. Управління проектами розвитку термінальних систем доставки вантажів автомобільним транспортом: автореф. дис... канд. техн. наук. Київ 2011. 20 с.

64. Галак І.І. Системні аспекти забезпечення безпеки руху в проектах перевезень: автореф. дис... канд. техн. наук. Київ, 2009. 20 с.

65. Бубула А.В. Вдосконалення логістичного сервісу в проектах перевезень вантажів: автореф. дис... канд. техн. наук. Київ, 2011. 22 с.

66. Лебідь В.В. Управління проектами транспортного забезпечення вантажних перевезень у міжнародному сполученні: дис... канд. техн. наук. Київ, 2016. 177 с.

67. Хрутьба В.О. Методологічні основи управління екологічними проектами та програмами: дис. докт. техн. наук. Київ, 2014. 316 с.
68. Біліченко В.В., Романюк С.О. Системна модель проектного управління стратегіями розвитку організацій автомобільного транспорту за етапами їх життєвого циклу // Вісник Вінницького політехнічного інституту. 2013. № 6. С. 102-107.
69. Кендалл И., Роллинз К. Современные методы управления портфелями проектов и офис управления проектами: Максимизация ROI. Москва: ПМСОФТ, 2004 338 с.
70. Арчибальд Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами. Москва: Компания АйТи; ДМК Пресс, 2010. 464 с.
71. Губко М.В. Управление организационными системами с коалиционным взаимодействием участников. Москва: ИПУ РАН, 2003. 140 с.
72. Фунтов В.Н. Управление проектами развития фирмы: теория и практика. СПб.: Питер, 2009. 496 с.
73. Михеев В.Н. Проектный менеджмент для проектно-ориентированных компаний // Консалтинг. 2002. № 1-2. С. 16-27.
74. Подаенко М.Ю., Кошкин В.К., Чернова Л.С. Предварительное формирование портфеля проектов // Управління розвитком складних систем. 2013. Вип. 13. С. 37-39.
75. Рач В.А., Коляда О.П. Портфельне управління розвитком соціально-економічних систем. // Управління проектами та розвиток виробництва. 2009. №1. С. 144-151.
76. Arbuthnot S., Linenberg Y, Stadlker Z. Optimizing organizational performance by managing project benefits. PMI Global Congress 2003, Europe.
77. The Standard for Portfolio Management. Project Management Institute. 2006. P.78-123.
78. Управление инвестиционными программами и портфелями проектов: справ. пособие. / Бартенева О.А. Москва: Дело, 2010. 576 с.

79. Управление проектами: справ. для профессионалов / Цветков А.В., Шапиро В.Д. и др. Москва: Омега-Л, 2010. 1200 с.
80. ГОСТ Р 54870-2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов. Москва: Стандартинформ, 2012. 12 с.
81. ISO 10006:1997 Менеджмент качества. Руководство качеством при управлений проектами. Москва: 1997. 39 с.
82. Уайдман М. Моделирование в управлений проектами // Управление проектами. 2005. 1(1). С. 18-26.
83. Белянкин Г.А., Борисов А.А., Васин А.А., Морозов В.В. Оптимальное распределение средств между инвестиционными проектами // Проблемы математической физики. 1998. С. 45-54.
84. PMI 99-001-2013. A. Guide to the Project Management Body of Knowlend (PMBOK gulide). 5th Ed. USA, 2013. 619 p.
85. Бурков В.Н., Блинцов В.С., Кошкин К.В. и др. Механизмы управления проектами и программами регіонального и отраслевого развития: монографія. Николаев: НУК, 2010. 169 с.
86. Новиков Д.А. Управление проектами: организационные механизмы. Москва: ПМСОФТ, 2007. 140 с.
87. Channon Derek F. The Blackwell Encyclopedic Dictionary of Strategic Managemant. Wiley-Blackwell, 2008. 471 p.
88. Cleland David I. Global Project Management Handbook. New York: McGraw-Hill, 2010. 575 p.
89. Cleland David L., Ireland Lewis R. Project Management Fifth Edition. New York: McGraw-Hill, 2006. 332 p.
90. Crawford Kent J. Project Management Maturity Model Second Edition. Center for Business Practices, 2006. 476 p.
91. Чечет А.М. Формування портфелів проектів підвищення ефективності пасажирських перевезень транспортом загального користування. *Управління проектами: проектний підхід в сучасному*

менеджменті: матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції фахівців, магістрів, аспірантів та науковців. (12-13 жовтня 2017, м. Одеса). Одеса, 2017. С. 138-142.

92. Cabanis-Brewin Jeannette, Dinsmore Paul C. The AMA Handbook of Project Management. American Management Association, 2006. 531 p.

93. Чечет А.М., Мельниченко О.І. Застосування системного аналізу в управлінні проектами забезпечення якості транспортних послуг // Управління розвитком складних систем. 2017. № 32. С. 58-64.

94. Порядок організації перевезень пасажирів та багажу автомобільним транспортом: Наказ Міністерства інфраструктури України від 15.07.2013 р. за № 480 URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z1282-13> (дата звернення: 14.12.2016).

95. Чечет А.М. Характеристика методів і моделей в управлінні проектами // Вісник Національного транспортного університету. 2013. № 28. С. 525-534.

96. Лебедева О.А. Совершенствование методов мониторинга пассажиропотоков на маршрутах городского пассажирского транспорта общего пользования: дис... канд. техн. наук. Иркутск., 2014. 171 с.

97. Бойко Ю.О. Впровадження систем відеоспостереження для обліку пасажирів на міських маршрутах // Вісник НТУ «ХПІ». 2015. № 22 (1131). С. 46-49.

98. Чечет А.М., Воркут Т.А., Третиниченко Ю.О., Халацька І.І. Системні аспекти портфельного управління в організаційних структурах. *Управління проектами: інновації, нелінійність, синергетика: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції магістрів, аспірантів та науковців (9-10 грудня 2016, м. Одеса). Одеса. 2016. С. 26-29.*

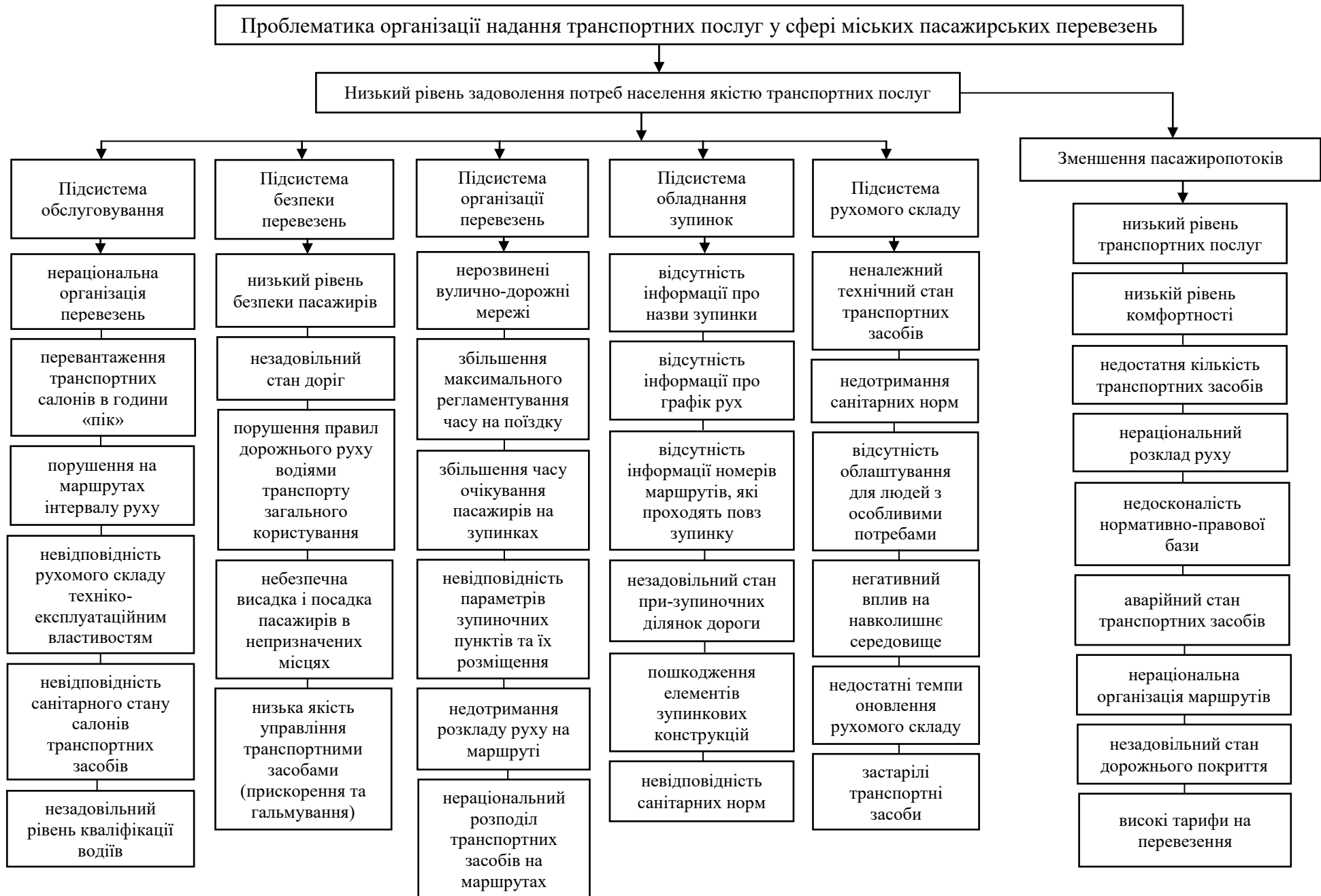
99. Тесля Н.Ю. Створення системи портфельного управління ресурсами в проектах // Управління розвитком складних систем. 2010. № 14 С. 19-22.

100. Ципес Г.Л., Товб А.С. Проекты и управление проектами в современной компании. Москва: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2009. 480 с.
101. Цюцюра С.В. Управління інноваційними проектами модернізації підприємств енергоємних галузей: монографія. Київ: Науковий світ, 2007. 220 с.
102. Егорченкова Н.Ю. Управление ресурсами портфелей проектов на основе матричных моделей: дис. канд. техн. наук. К., 2013. 154 с.
103. Coase R. The nature of the firm // Economics. 1937. Vol. 4. P. 385-405.
104. Williamson O.E., Economic Organization, Firms, Markets and Policy Control. Wheatsheaf Boos, 1986. 310 p.
105. Chechet A.M., Vorkut T.A., Tsimbal N.M. Portfolio management concept for in-house resource project oriented organization under risk and uncertainty conditions // Project management, systems analysis and logistics. Science journal: Series: «Technical sciences». Kyiv: NTU, 2014. Vol. 14 (2) P 7-14.
106. Чечет А.М., Воркут Т.А., Цимбал Н.М. Підвищення ефективності використання внутрішньо-організаційних ресурсів на основі портфельного управління. *LXXII наукова конференція професорського-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету*: тези доповідей. 2016. С. 270.
107. Чечет А.М., Воркут Т.А. Портфельне управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів // Systemy i środki transportu samochodowego. Wybrane zagadnienia. Systems and means of motor transport. Selected problems. Selected problems. 2015. Monografianr 6. Seria: TRANSPORT. Rzezów. P. 471-478.
108. Коваленко И.М., Филиппов А.А. Теория вероятностей и математическая статистика. Москва: Высшая школа. 1973. 368 с.

109. Овчаров Л.А. Прикладные задачи теории массового обслуживания. Москва: Машиностроение, 1963. 324 с.
110. Корн Г., Корн Т. Справочник по математике для научных работников и инженеров. Москва: Наука, 1970. 720 с.
111. Вентцель Е.С. Теория вероятностей. Москва: Наука, 1964. 576 с.
112. Чечет А.М., Воркут Т.А., Цимбал Н.М. Управління внутрішньо-організаційними ресурсами в портфелях проектів із урахуванням невизначеності попиту // Вісник Національного транспортного університету. 2015. № 1(31). С. 67-75.
113. Эдвардс Р. Ряды Фурье в современном изложении. Москва: Мир, 1985. С. 264-400
114. Бендат Дж., Пирсол А. Измерение и анализ случайных процессов / пер. с англ. Москва: Мир, 1971. 408 с.
115. Прабху Н. Стохастические процессы теории запасов. Москва: Мир, 1984. С. 184.
116. Бакаев А.А., Костина Н.И., Яровицкий Н.В. Имитационные модели в экономике. Киев: Наукова думка, 1978. 302 с.
117. Смирнов Н.В., Дунин-Барковский И.В. Курс теории вероятностей и математической статистики для технических применений. Москва: Наука, 1969. 512 с.
118. Романюк С.О. Модель оцінювання результату проекту регіонального партнерства в розвитку системи технічної підготовки парків автотранспортних засобів в позиціях організацій автомобільного транспорту-учасників проекту // Міжвузівський збірник «Наукові нотатки», 2014. Вип. 45. С. 477-481.
119. Цюцюра С.В. Криворучко О.В. Цюцюра Г.О. Міжнародні стандарти в підвищенні ефективності та результативності освітніх послуг // Управління розвитком складних систем. 2016. № 25. С. 158-164.

120. Мазур И.И., Шапиро В.Д. Управление качеством. Москва: Издательство «Омега-Л», 2008. 399 с.
121. Калита П.Я. Качество и управление. Часть 1. Общие вопросы качества и обеспечения качества. К.:Українська асоціація якості, 2002. 230 с.
122. ДСТУ 9001-2009. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів. Київ: Держстандарт України, 2009. с. 29.
123. Чечет А.М. Управління якістю в організаційних проектах. *LXXI наукова конференція професорського-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету: тези доповідей.* 2015. С. 277.
124. Harrington E.C. Industry // Qualiity Control, 1965. №10. p. 21.
125. Чечет А.М. Застосування методу комплексної оцінки якості виконання проекту надання транспортних послуг // Автомобільні дороги і дорожнє будівництво. 2017. Вип. 101. С. 146-158.
126. Бурков В.Н., Квон О.Ф., Цитович Л.А. Модели и методы мультипроектного управления. Москва: ИПУ РАН, 1997. 63 с.
127. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / пер. с англ. Р. Г. Вачнадзе. Москва: Радио и связь, 1993. 278 с.
128. Saaty D., David J. Use analytic hierarchy process for project selection // ASQ Six sigma forum magazine. 2007. №8. С. 22-29.
129. Чечет А.М. Прикладні аспекти вибору проектів з портфелів проектів надання транспортних послуг. *LXXIV наукова конференція професорського-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету: тези доповідей.* 2017. С. 278.

ДОДАТОК А
ДЕРЕВО ПРОБЛЕМ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ МІСТ



ДОДАТОК Б

ОЦІНЮВАННЯ УСПІХУ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПОНЕНТІВ
СТРАТЕГІЧНОГО ПОРТФЕЛЯ МІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ
ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ПРИКЛАДІ М. ФАСТОВА

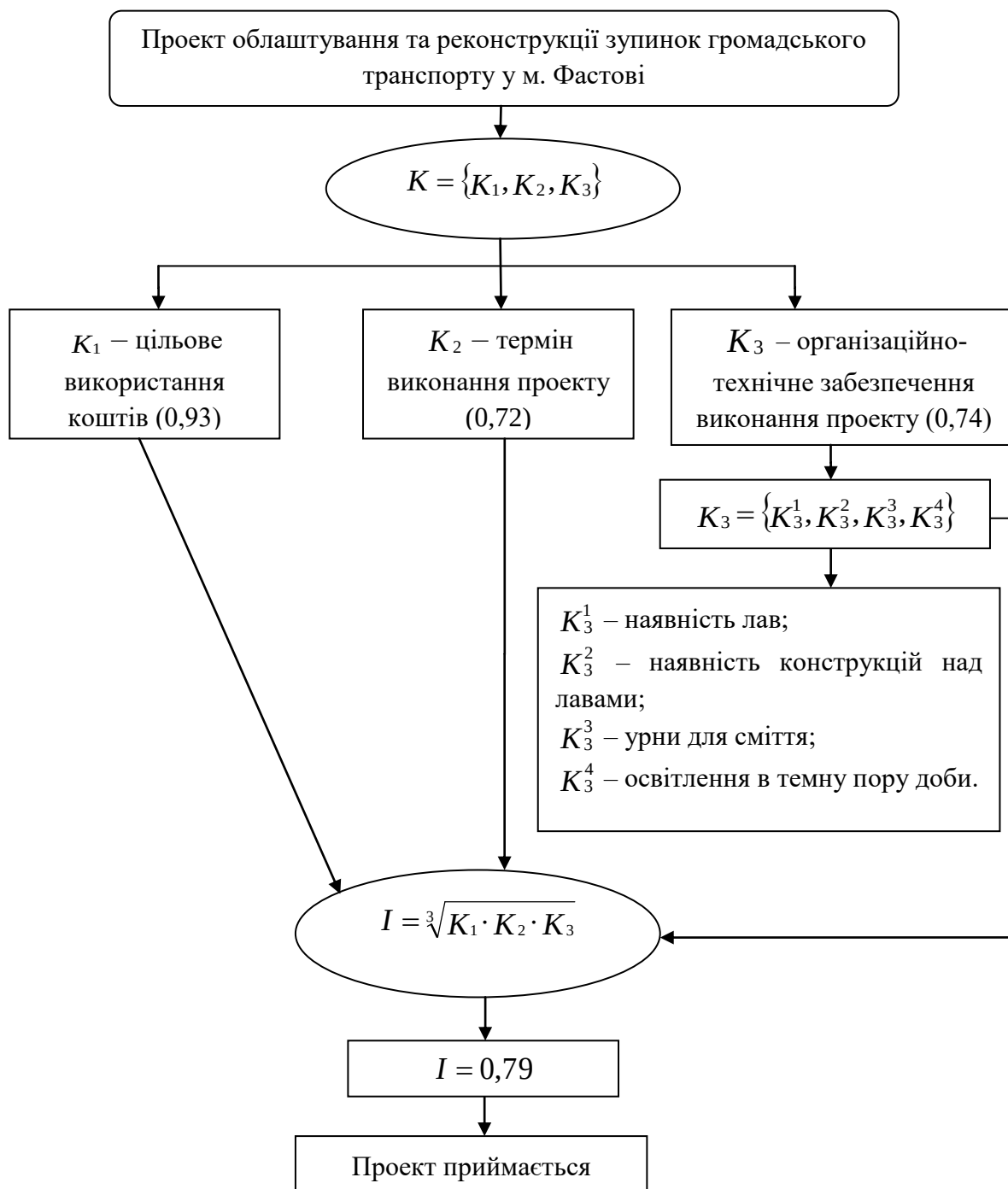


Рисунок Б.1 – Оцінювання успіху проекту облаштування та реконструкції зупинок громадського транспорту у м. Фастові

ДОДАТОК В

ОЦІНКА ПРОЕКТІВ ЯКІ Є СКЛАДОВИМИ ОРГАНІЗАЦІЙНО- ЕКОНОМІЧНОГО ТА БЕЗПЕКОВОГО КОМПОНЕНТІВ СТРАТЕГІЧНОГО ПОРТФЕЛЯ МІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКОГО ПЕРЕВЕЗЕНЬ М. НОВОГРАДА-ВОЛОНСЬКОГО

Таблиця В.1 – Оцінка проектів організаційно-економічний портфеля перевезень

Проекти P_{org}	P_{org}^1	P_{org}^2	P_{org}^3	P_{org}^4
P_{org}^1	1/1	6/4	5/2	4/2
P_{org}^2	4/7	1/1	2/4	3/6
P_{org}^3	3/6	4/6	1/1	5/7
P_{org}^4	5/4	6/2	6/4	1/1

Таблиця В.2 – Результати оцінки проектів організаційно-економічний портфеля перевезень

Проекти P_{org}	P_{org}^1	P_{org}^2	P_{org}^3	P_{org}^4	Σ	Вектор пріоритетів, w
P_{org}^1	1	1,5	2,5	2	7	0,365
P_{org}^2	0,57	1	0,5	0,5	2,57	0,134
P_{org}^3	0,5	0,67	1	0,71	2,88	0,150
P_{org}^4	1,25	3	1,5	1	6,75	0,351

Таблиця В.3 – Оцінка проектів портфеля безпеки перевезень

Проекти	P_{bezp}^1	P_{bezp}^2	P_{bezp}^3
P_{bezp}^1	1/1	6/2	6/3
P_{bezp}^2	7/4	1/1	6/4
P_{bezp}^3	2/7	3/5	1/1

Таблиця В.4 – Результати оцінки проектів портфеля безпеки перевезень:

Проекти	$P_{безп}^1$	$P_{безп}^2$	$P_{безп}^3$	Σ	Вектор пріоритетів, w
$P_{безп}^1$	1	3	2	6	0,475
$P_{безп}^2$	1,75	1	2	4,75	0,376
$P_{безп}^3$	0,28	0,60	1	1,88	0,149

Таблиця В.5 – Вектор пріоритетів порівняльної важливості проектів

	w_1	w_2	w_3
w_1	1/1	3/1	3/1
w_2	1/3	1/1	2/1
w_3	1/3	1/2	1/1

де w_1 – проект необхідний для реалізації в м. Новоград-Волинську першочергово;

w_2 – проект, необхідний для реалізації в м. Новоград-Волинську, але може зачекати;

w_3 – проекти не актуальні для реалізації в м. Новоград-Волинську.

$$\text{Вагомість критеріїв} \quad \bar{w} = \left(\begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \\ w_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,575 \\ 0,273 \\ 0,150 \end{pmatrix} \right).$$

ДОДАТОК Д

**КРЕАТИВНІ ШАБЛОНИ ТИПОВИХ ПОРТФЕЛІВ ПРОЕКТІВ
ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ НАДАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ**

Таблиця Г. 1 – Креативний шаблон портфеля проектів для органів місцевого самоврядування м. Новоград-Волинського

Стратегія	Підвищення якості надання транспортних послуг по задоволенню потреб населення у пасажирських перевезеннях
Цілі	1. Підвищення рівня безпеки перевезень за рахунок дотримання правил дорожнього руху, відповідність технічного стану транспортних засобів. 2. Підвищення рівня обслуговування перевезень за рахунок їх раціональної та ефективної організації. 3. Підвищення рівня організації перевезень за рахунок повного, своєчасного та якісного задоволення потреб населення в перевезеннях пасажирів транспортом загального користування за маршрутами в межах території міста, відповідно до режиму руху.
Проекти	1. $P_{опп}$ – формування автобусної маршрутної мережі загального користування з визначенням необхідної кількості автобусів, їх пасажиромісткості, класу, розкладу руху. 2. $P_{оз}$ – забезпечення комфортності очікування і/або перебування на зупинках. 3. $P_{пк}$ – забезпечення формування складу організацій-надавачів послуг щодо перевезень, які відповідають поставленим умовам конкурсу та надають якісні транспортні послуги. 4. $P_{тз}$ – забезпечення безпечності перевезень пасажирів.

Таблиця Г. 2 – Креативний шаблон стратегії формування типового портфеля проектів покращення якості надання транспортних послуг для органів місцевого самоврядування м. Новоград-Волинського

Проблема, на вирішення якої спрямований портфель проектів	Незадовільний рівень функціонування пасажирського автомобільного транспорту, який зумовлений як постійним збільшенням пасажиропотоків, так і незадоволеності потреб населення якістю транспортних послуг. Неналежний технічний стан та застарілий рухомий склад. Відсутність на громадських зупинках електронного табло. Незадовільний стан зупинок транспорту загального користування та відсутність на них електронного табло. Незадоволеність маршрутної системи автобусних перевезень.
Сфера діяльності	Транспортні послуги.
Предмет діяльності	Система управління організації пасажирських перевезень.
Місія портфелю проектів	Забезпечення своєчасного перевезення пасажирів транспортом загального користування за маршрутами в межах території міста. Підвищення комфортності очікування на зупинках транспорту загального користування та отримання інформаційного забезпечення. Підвищення безпечності перевезень пасажирів. Зменшення витрат часу пасажирів на перевезення.
Продукт портфелю проектів	Зміни якості надання транспортних послуг.
Цільова аудиторія	Користувачі транспорту загального користування є населення міста.
Ціль портфелю проектів	Покращення надання транспортних послуг, а саме своєчасне, повне та якісне задоволення потреб населення у перевезеннях.
Задачі портфелю проектів	Формуються відповідно визначеній меті портфелю проектів.
Джерела фінансових інвестицій	Міський бюджет, кошти приватних підприємств та організацій.
Часові обмеження реалізації портфелю проектів	Найчастіше 4-6 місяців для окремого проекту. При впровадженні програми або портфелю проектів – 2-4 років.

ДОДАТОК Е
АКТИ ТА ДОВІДКИ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ
ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
 Проректор з навчальної роботи
 Національного транспортного
 університету
 _____ проф. Гришук О.К.
 «14» _____ 2017 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
 матеріалів дисертаційної роботи асистента кафедри транспортного
 права та логістики Національного транспортного університету
 Чечет Анни Михайлівни на тему: «Моделі та методи управління портфелем
 проектів надання транспортних послуг»

Результати наукових досліджень за темою дисертаційної роботи Чечет Анни Михайлівни на тему: «Моделі та методи управління портфелем проектів надання транспортних послуг» використовуються у навчальному процесі Національного транспортного університету на факультеті менеджменту, логістики та туризму.

Чечет А.М. у співавторстві з Воркут Т.А., Дмитриченко А.М та Цимбал Н.М., із використанням матеріалів дисертаційного дослідження, в частині вибору методу портфеля проектів надання транспортних послуг, видано монографію «Проектне управління в сфері транспортного забезпечення зовнішньоекономічної діяльності», яка використовується при підготовці магістрів, які навчаються за спеціальністю 073 «Менеджмент», спеціалізації «Управління проектами».

Матеріали дисертаційної роботи також впроваджено в навчальний процес у вигляді підготовлених Чечет А.М. конспектів лекцій та методичних вказівок до виконання практичних занять з дисципліни «Управління проектами систем логістичного обслуговування», а також реалізовані у навчальній програмі з дисципліни «Управління логістичними процесами і системами в проектах». Впровадження даних методичних матеріалів, завдяки, в першу чергу, можливості підготовки комплексних завдань на виконання контрольних робіт, а також інших завдань, пов'язаних із забезпеченням самостійної роботи студентів, дозволяє підвищити рівень підготовки студентів за названими навчальними дисциплінами.

Завідувач кафедри
 транспортного права та логістики

 Т.А. Воркут

ВСЕУКРАЇНСЬКА
АСОЦІАЦІЯ
АВТОМОБІЛЬНИХ
ПЕРЕВІЗНИКІВ
(ВААП)



ALL-UKRAINIAN
ASSOCIATION
OF AUTOMOBILE
CARRIERS
(AAAC)

Україна, 02002, м. Київ
вул. Раїси Окіпної, 3
тел. 517-44-31 факс 516-47-26
E-mail: vaap@i.com.ua

Розрахунковий рахунок № 26009010040742
у акціонерному банку «Південний»
МФО 328209, код 25384504
www.vaap.org.ua

Вих. №196/к від «15» березня 2017 року

АКТ

Даним актом підтверджується, що результати наукового дослідження за темою дисертаційної роботи Чечет А.М. «Моделі та методи управління портфелем проектів надання транспортних послуг» використовуються в практичній діяльності Всеукраїнської асоціації автомобільних перевізників «ВААП» в процесі вибору організацій-надавачів послуг міських пасажирських перевезень. Зокрема практичного застосування набули запропоновані в роботі: система критеріїв оцінювання організацій-надавачів послуг щодо пасажирських перевезень; методика вибору організацій-надавачів транспортних послуг за відповідними проектами.

Використання вищезазначених підходів на прикладі організації пасажирських перевезень в м. Києві дозволило, на основі обґрунтованого вибору організацій-надавачів послуг з міських пасажирських перевезень підвищити рівень задоволеності потреб населення якістю даних послуг на 18%, що підтверджується результатами проведеного опитування.

Віце-президент ВААП



В.М. Вакуленко

АКТ
про впровадження наукових результатів дисертаційної роботи
Чечет Анни Михайлівни

На засіданні міської комісії з питань пасажирських перевезень м. Новограда-Волинського було розглянуто результати дисертаційної роботи асистента кафедри транспортного права та логістики Чечет А.М.

Я, що нижче підписався, перший заступник міського голови Колотов С.Ю. з питань промислової політики, інвестиційної діяльності, міжнародної технічної допомоги, містобудування, архітектури та земельних відносин, транспорту та зв'язку, склав даний акт в тому, що в підвищенні якості надання транспортних послуг населенню м. Новограда-Волинського були впроваджені основні положення дисертаційної роботи Чечет А.М.

У результаті обговорення дисертаційної роботи у практичній діяльності міської адміністрації вирішено використати метод вибору проектів з портфелів, який застосовується для органів місцевого самоврядування і враховує їх цінності і дозволяє формувати портфель проектів (підвищення ефективності пасажирських перевезень громадським транспортом) для міської адміністрації щодо покращення якості надання транспортних послуг пасажирських перевезень громадським транспортом.

Впровадження проекту, що обрано за допомогою запропонованого методу щодо забезпечення якості надання транспортних послуг у проектах перевезення пасажирів громадським транспортом дозволило підвищити ступінь задоволення потреб населення пасажирських перевезеннях у м. Новоград-Волинському.

Економічний ефект від реалізації даного проекту з портфелю проектів становить 39,1 тис. грн.

Перший заступник
міського голови
16.05.2017 р.



Колотов С.Ю.

ДОВІДКА

про використання результатів дисертаційної роботи
асистента кафедри транспортного права та логістики
Національного транспортного університету
Чечет Анни Михайлівни на тему:
«Моделі та методи управління портфелем проектів
надання транспортних послуг»

Результати роботи, які використовуються: Концепція портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів у проектно-орієнтованих організаціях в умовах ризику та невизначеності щодо попиту на ресурси.

Сформована концепція портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів реалізована за умовами роботи Національного транспортного університету, яким надаються послуги за проектами обстеження пасажиропотоків. Дана концепція, яка побудована на основі теорії ймовірностей та математичної статистики, а саме моделювання попиту на внутрішньо-організаційні ресурси окремих груп компонентів, дозволяє ефективно розподілити внутрішньо-організаційні ресурси окремих структурних підрозділів (кафедр) щодо навчальної та наукової діяльності, а також підготовки заявок на участь в проведенні наукових досліджень та реалізації проектів.

Реалізація концепції портфельного управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів у проектно-орієнтованих організаціях в умовах ризику та невизначеності щодо попиту на ресурси, дозволила ефективно розподіляти та використовувати власні ресурси – фонд робочого часу працівників певних структурних підрозділів, які є відповідальними за виконання проектів обстеження пасажиропотоків.

Перший проректор – проректор з
наукової роботи НТУ,
д.т.н., проф.



М.М. Дмитрієв

“ 08 ” 06 2017 р.

АКТ
про впровадження наукових результатів дисертаційної роботи
Чечет Анни Михайлівни

Ми, що нижче підписались, міський голова, кандидат економічних наук Нетяжук М.В., начальник управління економіки та міжнародного співробітництва виконавчого комітету Фастівської міської ради Рябоконь А.С., склали даний акт в тому, що в підвищенні ступеню задоволення потреб населення щодо надання транспортних послуг м. Фастова були застосовані основні положення дисертаційної роботи асистента кафедри транспортного права та логістики Національного транспортного університету Чечет А.М.

Впровадження у практичну діяльність міської ради методики оцінки якості виконання проекту за критеріями виконання проектів (враховуючи цільове використання коштів, терміни виконання проекту, якість виконання проекту щодо безпечності та комфортності надання транспортних послуг), дозволило оцінити рівень та якість виконання проекту за наявної експертної інформації.

Ефективність від впровадження проекту методики оцінки якості виконання проекту доведена при реалізації «Проект облаштування та реконструкції зупинок громадського транспорту у м. Фастів» з урахуванням комплексних показників кількісної та якісної оцінки, задоволення потреб населення збільшилась на 20-23%, а якість виконання проекту зросла на 18-21 %.

Міський голова

Начальник управління економіки та
міжнародного співробітництва виконавчого
комітету Фастівської міської ради



Нетяжук М.В.

Рябоконь А.С.

06.12.2017 р.

ДОДАТОК Ж

**Список публікацій здобувача за темою дисертації та відомості про
апробацію результатів дисертації**

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

Монографія:

1. Воркут Т.А., Дмитриченко А.М., Цимбал Н.М., Чечет А.М. Проектне управління в сфері транспортного забезпечення зовнішньоекономічної діяльності: монографія. К: НТУ, 2015. 184 с. (11,5 д.а., особистий внесок – 1,09 д.а.).

Публікації у наукових періодичних виданнях іноземних держав з напряму:

2. Воркут Т.А., Чечет А.М. Портфельне управління використанням внутрішньо-організаційних ресурсів // Systemy i środki transportu samochodowego. Wybrane zagadnienia. Systems and means of motor transport. Selected problems. Selected problems. 2015. Monografianr 6. Seria: TRANSPORT. Rzezów. P. 471-478 (0,35 д.а., особистий внесок – 0,12 д.а.).

Статті у наукових фахових виданнях:

3. Чечет А.М. Управління проектами на етапах життєвого циклу проекту // Управління проектами, системний аналіз і логістика. 2012. № 10. С. 602-606 (0,18 д.а.).

4. Чечет А.М. Характеристика методів і моделей в управлінні проектами // Вісник Національного транспортного університету. 2013. № 28. С. 525-534 (0,38 д.а.).

5. Vorkut T.A., Tsimbal N.M., Chechet A.M. Portfolio management concept for in-house resource project oriented organization under risk and uncertainty conditions // Project management, systems analysis and logistics. Science journal: Series: «Technical sciences». Kyiv: NTU, 2014. Vol. 14 (2) P. 7-14 (0,34 д.а., особистий внесок – 0,12 д.а.).

6. Воркут Т.А., Цимбал Н.М., Чечет А.М. Управління внутрішньо-організаційними ресурсами в портфелях проектів із урахуванням

невизначеності попиту // Вісник Національного транспортного університету. 2015. № 1 (31). С. 67-75 (0,36 д.а., особистий внесок – 0,14 д.а.).

7. Чечет А.М. Застосування методу комплексної оцінки якості виконання проекту надання транспортних послуг // Автомобільні дороги і дорожнє будівництво. 2017. Вип. 101. С. 146-158 (0,46 д.а.).

8. Мельниченко О.І., Чечет А.М., Магомаєв Ю.М. Передумови реалізації програми розвитку транспортних систем міст пасажирських перевезень транспортом загального користування // Автомобільні дороги і дорожнє будівництво. 2017. Вип. 102. С. 218-235 (0,37 д.а., особистий внесок – 0,22 д.а.).

9. Мельниченко О.І., Чечет А.М. Застосування системного аналізу в управлінні проектами забезпечення якості транспортних послуг // Управління розвитком складних систем. 2017. № 32. С. 58-64 (0,31 д.а., особистий внесок – 0,21 д.а.).

Опубліковані праці апробаційного характеру:

10. Чечет А.М. Методичні основи оцінювання ефективності інноваційних проектів. *LXX Наук. конф. проф.-викл. складу, аспірантів, студ. та співр. відокремл. структур. підрозд. ун-ту: тези доп. К.: НТУ, 2014. С. 274 (0,03 д.а.).*

11. Чечет А.М. Управління якістю в організаційних проектах. *LXXI Наук. конф. проф.-викл. складу, аспірантів, студ. та співр. відокремл. структур. підрозд. ун-ту: тези доп. К.: НТУ, 2015. С. 277 (0,03 д.а.).*

12. Воркут Т.А., Цимбал Н.М., Чечет А.М. Підвищення ефективності використання внутрішньо-організаційних ресурсів на основі портфельного управління. *LXXII Наук. конф. проф.-викл. складу, аспірантів, студ. та співр. відокремл. структур. підрозд. ун-ту: тези доп. К.: НТУ, 2016. С. 270 (0,03 д.а., особистий внесок – 0,01 д.а.).*

13. Воркут Т.А., Третиниченко Ю.О., Чечет А.М., Халацька І.І. Системні аспекти портфельного управління в організаційних структурах. *Управління проектами: інновації, нелінійність, синергетика*: мат. VII Міжн. наук.-практ. конф. магістрів, аспірантів та науковців.(9-10 грудня 2016, м. Одеса) Одеса, 2016. С. 26-29 (0,15 д.а., особистий внесок – 0,04 д.а.).

14. Чечет А.М. Формування портфелів проектів підвищення ефективності пасажирських перевезень транспортом загального користування. *Управління проектами: проектний підхід в сучасному менеджменті*: мат. VIII Міжн. наук.-практ. конф. фахівців, магістрів, аспірантів та науковців (12-13 жовтня 2017, м. Одеса) Одеса, 2017. С. 138-142 (0,14 д.а.).

15. Чечет А.М. Прикладні аспекти вибору проектів з портфелів проектів надання транспортних послуг. *LXXIV Наук. конф. проф.-викл. складу, аспірантів, студ. та співр. відокремл. структур. підрозд. ун-ту*: тези доп. К.: НТУ, 2017. С. 278 (0,02 д.а.).