

Український державний університет залізничного транспорту

Кафедра маркетингу, комерційної діяльності та економічної теорії

МАРКЕТИНГОВИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ ВАРТОСТІ ЖИТТЄВОГО
ЦИКЛУ МОДЕРНІЗАЦІЇ ТЕПЛОВОЗІВ

Пояснювальна записка і розрахунки
до магістерської роботи

МРЕ. 300.01.14.05 ПЗ

Розробив студент групи 215-М-Д24
спеціальності 075 «Маркетинг»
(роботу виконано самостійно, відпо-
відно до принципів академічної доб-
рочесності)

Артур ГУЗІЙ

Керівник: професор, докт. техн. наук
Юрій КАЛАБУХІН

Рецензент: доцент, канд. екон. наук
Наталія КАМЕНЕВА

АНОТАЦІЯ

Актуальність роботи.

Значна частина тепловозного парку України експлуатується понад 30-40 років. Це призводить до зростання витрат на утримання, зменшення надійності, збільшення простоїв та погіршення екологічних показників. Зношеність парку створює ризики аварій та збоїв у роботі залізниці – ключової ланки логістики країни, особливо в умовах війни та відбудови.

Купівля нових тепловозів (особливо сучасних моделей) потребує мільярдних інвестицій, що недоступно в умовах обмежених бюджетних і інвестиційних ресурсів. Інвестори (держава, приватні оператори, міжнародні фінансові інститути) потребують чіткого, кількісного обґрунтування, що вигідніше: модернізація, лізинг нової техніки чи купівля застарілих зразків, що були вже в експлуатації.

Вартість життєвого циклу (Life Cycle Cost, LCC) – це саме той маркетинговий та управлінський інструмент, який дозволяє перейти від короткострокової вигоди (низької ціни закупівлі) до довгострокової економічної ефективності. LCC враховує не лише початкову ціну локомотива або модернізації, але й усі майбутні витрати за весь термін служби.

Маркетинговий аналіз на основі LCC дає змогу «продати» (обґрунтувати) рішення про модернізацію, представивши його не як витрати, а як інвестицію з чітким ROI (окупністю) за рахунок економії експлуатаційних витрат.

Ключові слова: маркетингові дослідження, транспортний маркетинг, оновлення тепловозів, вартість життєвого циклу.

Мета роботи – на основі аналізу динаміки зміни основних показників вантажних перевезень АТ «Укрзалізниця» за період з 2007 року по 2022 рік підвести висновки роботи за відповідний період, надати прогноз цих показників на 2026 рік і дослідити вплив експлуатаційних факторів у вантажному русі на ефективність модернізації тепловозів з урахуванням життєвого циклу. На основі цього визначити шляхи подальшого підвищення ефективності вантажних перевезень на принципах маркетингу.

Об’єкт дослідження – процес техніко-економічного обґрунтування варіантів оновлення парку магістральних тепловозів з урахуванням життєвого циклу.

Предмет дослідження – сукупність теоретичних, науково-методичних і прикладних положень концепції життєвого циклу щодо варіантів оновлення парку магістральних тепловозів на основі маркетингових досліджень.

Структура та обсяг роботи становить: 102 с., 29 рис., 35 табл., 1 додаток, 65 інформаційних джерел.

Розділи кваліфікаційної роботи:

У першому розділі кваліфікаційної роботи «Маркетингові дослідження ринку залізничного рухомого складу» приведено загальні положення щодо маркетингового дослідження, виявлено світові лідери і тенденції ринку залізничного рухомого складу, висвітлено проблеми та перспективи розвитку ринку залізничної техніки України, запропоновано шляхи вирішення проблем та розвитку ринку залізничної техніки.

У другому розділі «Аналіз та прогноз основних показників вантажних перевезень та стану парку тепловозів АТ «Укрзалізниця»» приведено загальні положення економічного аналізу та прогнозування, надано результати аналізу динаміки основних показників вантажних перевезень, надано результати аналізу вікового та технічного стану тепловозів.

У третьому розділі «Маркетинговий підхід щодо оцінки ефективності модернізації тепловозів з урахуванням життєвого циклу» приведено загальні положення оцінки вартості життєвого циклу тягового рухомого складу, наведено нормативні документи з визначення вартості життєвого циклу тепловоза та її складових, надано результати розрахунку одноразових витрати на придбання (модернізацію) тепловоза та супутніх витрат на впровадження в експлуатацію, надано результати розрахунку витрат на етапі експлуатації тепловозів, надано результати розрахунку витрат етапу списання тепловозів, надано результати розрахунку вартості життєвого циклу альтернативних варіантів модернізації тепловоза.

Методи дослідження.

У роботі використано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, зокрема: кабінетного маркетингового дослідження, польового маркетингового дослідження, статистичного аналізу, економічного і системного аналізу, прогнозування, моделювання на основі безпосереднього розрахунку витрат, абстрактно-логічний, графоаналітичний.

ABSTRACT

Relevance of the work.

A significant part of the diesel locomotive fleet of Ukraine has been in operation for more than 30-40 years. This leads to increased maintenance costs, reduced reliability, increased downtime and deterioration of environmental indicators. The wear and tear of the fleet creates risks of accidents and disruptions in the operation of the railway - a key link in the country's logistics, especially in times of war and reconstruction.

The purchase of new diesel locomotives (especially modern models) requires billions of investments, which is not available in conditions of limited budgetary and investment resources. Investors (state, private operators, international financial institutions) need a clear, quantitative justification of what is more profitable: modernization, leasing new equipment or purchasing outdated models that were already in operation.

Life Cycle Cost (LCC) is exactly the marketing and management tool that allows you to move from short-term benefit (low purchase price) to long-term economic efficiency. LCC takes into account not only the initial price of the locomotive or modernization, but also all future costs over the entire service life.

Marketing analysis based on LCC allows you to “sell” (justify) the decision to modernize, presenting it not as a cost, but as an investment with a clear ROI (return on investment) due to savings in operating costs.

Keywords: marketing research, transport marketing, diesel locomotive renewal, life cycle cost.

The purpose of the work is to summarize the work for the corresponding period, based on the analysis of the dynamics of changes in the main indicators of freight transportation of JSC "Ukrzaliznytsia" for the period from 2007 to 2022, to provide a forecast of these indicators for 2026 and to investigate the impact of operational factors in freight traffic on the efficiency of diesel locomotive modernization taking into account the life cycle. Based on this, to determine ways to further increase the efficiency of freight transportation based on marketing principles.

The object of the study is the process of feasibility study of options for updating the fleet of mainline diesel locomotives taking into account the life cycle.

The subject of the study is a set of theoretical, scientific, methodological and applied provisions of the life cycle concept regarding options for updating the fleet of mainline diesel locomotives based on marketing research.

The structure and volume of the work is: 102 pages, 29 figures, 35 tables, 1 appendix, 65 information sources.

Sections of the qualification work:

The first section of the qualification work "Marketing Research of the Railway Rolling Stock Market" provides general provisions on marketing research, identifies world leaders and trends in the railway rolling stock market, highlights problems and prospects for the development of the railway equipment market in Ukraine, suggests ways to solve problems and develop the railway equipment market.

The second section "Analysis and Forecast of the Main Indicators of Freight Transportation and the State of the Diesel Locomotive Fleet of JSC "Ukrzaliznytsia"" provides general provisions on economic analysis and forecasting, provides results of analysis of the dynamics of the main indicators of freight transportation, provides results of analysis of the age and technical condition of diesel locomotives.

The third section, "Marketing approach to assessing the effectiveness of diesel locomotive modernization taking into account the life cycle" provides general provisions for assessing the life cycle cost of traction rolling stock, provides regu-

latory documents for determining the life cycle cost of a diesel locomotive and its components, provides the results of calculating one-time costs for purchasing (modernizing) a diesel locomotive and related costs for putting it into operation, provides the results of calculating costs at the stage of operating diesel locomotives, provides the results of calculating costs at the stage of decommissioning diesel locomotives, provides the results of calculating the life cycle cost of alternative options for modernizing a diesel locomotive.

Research methods.

The work uses general scientific and special research methods, in particular: desk marketing research, field marketing research, statistical analysis, economic and systems analysis, forecasting, modeling based on direct cost calculation, abstract-logical, graph-analytical.

Факультет економічний

Кафедра маркетингу, комерційної діяльності та економічної теорії

Освітній рівень: здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

Спеціальність: 075 Маркетинг

Освітня програма: Маркетинг

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри,
професор, д-р екон. наук

_____ Олена ЗОРИНА

« ____ » _____ 2026р.

ЗАВДАННЯ НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ

1 Тема «Маркетинговий підхід до оцінки вартості життєвого циклу модернізації тепловозів»

керівник Калабухін Юрій Євгенович, докт. техн. наук, професор

затверджені розпорядженням по економічному факультету

від « 27 » лютого 2025 року № 67/25

2 Строк подання студентом закінченої роботи « 02 » січня 20 26 року

3. Вихідні дані Довідник показників роботи регіональних філій акціонерного товариства «Укрзалізниця»

Фінансова звітність

Періодичні видання

4 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно

розробити): 1 Маркетингові дослідження ринку залізничного рухомого складу

2 Аналіз основних показників вантажних перевезень АТ «Укрзалізниця» за період з 2007 по 2022 роки та прогнозування на 2026 рік

3 Маркетинговий підхід щодо оцінки ефективності модернізації тепловозів з урахуванням життєвого циклу

5 Перелік графічного матеріалу

1 Аналіз динаміки структури вантажних перевезень АТ «Укрзалізниця» видами тяги з 2007 по 2022 роки

- 2 Динаміка основних показників вантажних перевезень за період з 2007 по 2022 роки та прогнозування на 2026 рік
- 3 Аналіз технічного та вікового стану тепловозів АТ «Укрзалізниця»
- 4 Алгоритм розрахунку вартості життєвого циклу тепловоза
- 5 Структура вартості життєвого циклу тепловоза серії М62 з урахуванням дисконтування за варіантами модернізації
- 6 Вартість життєвого циклу тепловоза серії М62 з урахуванням дисконтування за варіантами модернізації
- 7 Середньо-експлуатаційні показники використання тепловозів за варіантами модернізації з урахуванням дисконтування за період життєвого циклу

6 Консультанти окремих розділів

Розділ	Прізвище, ініціали, посада та науковий ступінь консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7 Дата видачі завдання «__» _____ 2025 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів	Строк виконання етапів	Примітка
1 Аналіз основних показників вантажних перевезень АТ «Укрзалізниця» за період з 2006 по 2021 роки	15.11.2025	
2 Прогноз основних показників вантажних перевезень АТ «Укрзалізниця» на 2025 рік	30.11.2025	
3 Визначення вартості життєвого циклу тепловоза за варіантами модернізації	10.12.2025	
4 Економічна оцінки ефективності модернізації тепловозів з урахуванням життєвого циклу	20.12.2025	
Висновки	25.12.2025	
Графічна частина	02.01.2026	

Здобувач другого (магістерського) рівня

вищої освіти

Артур ГУЗІЙ

Керівник

Юрій КАЛАБУХІН

Зміст

Вступ	6
1 Маркетингові дослідження ринку залізничного рухомого складу	11
1.1 Загальні положення маркетингового дослідження	11
1.2 Світові лідери і тенденції ринку залізничного рухомого складу	13
1.3 Проблеми та перспективи розвитку ринку залізничної техніки України	19
1.4 Шляхи вирішення проблем та розвитку ринку залізничної техніки	24
2 Аналіз та прогноз основних показників вантажних перевезень та стану парку тепловозів АТ «Укрзалізниця»	26
2.1 Загальні положення економічного аналізу та прогнозування	26
2.2 Аналіз динаміки основних показників вантажних перевезень АТ «Укрзалізниця» за період з 2006 по 2021 роки та прогнозування на 2025 рік	28
2.3 Аналіз вікового та технічного стану тепловозів	48
3 Маркетинговий підхід щодо оцінки ефективності модернізації тепловозів з урахуванням життєвого циклу	51
3.1 Загальні положення оцінки вартості життєвого циклу тягового рухомого складу	51
3.2 Нормативні документи з визначення вартості життєвого циклу тепловоза та її складових	54
3.3 Визначення одноразових витрат на придбання (модернізацію) тепловоза та супутніх витрат на впровадження в експлуатацію	56
3.4 Визначення витрат на етапі експлуатації тепловозів	60
3.5 Визначення витрат етапу списання тепловозів	84

					МРЕ. 300.01.14.05 ПЗ			
Змн	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Гузій			Маркетинговий підхід до оцінки вартості життєвого циклу модернізації тепловозів	Літ.	Арк.	Аркушів
Перевір.		Калабухін					4	102
Реценз.		Каменева				УкрДУЗТ		
Н. контр.		Мкртичьян						
Затверд.		Зоріна						

3.6 Вартість життєвого циклу альтернативних варіантів

модернізації тепловоза	87
Висновки	92
Список використаних джерел	96
Додаток А	103

					МРЕ. 300.01.14.05 ПЗ	Арк.
						5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Список використаних джерел

1. Світові лідери і тенденції ринку рухомого складу / М. Копилов. 2021. <https://www.railway.supply/svitovi-lideri-i-tendenczi%D1%97-rinku-ruhomogo-skladu/>
2. Соснов І.І. Світовий ринок локомотивів / І.І. Соснов, Є.М. Шапран // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я. Ч. III. Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків. 2021.
3. Т. Schuchmann. International Railway Journal, 2020, № 11, р. 31 – 34; матеріали компанії SCI Verkehr. 216.
4. Чому Укрзалізниця знов купує американські тепловози / В. Фомічов. 2024. <https://biz.liga.net/ua/all/all/article/chomu-ukrzaliznytsia-znov-kupuie-amerykanski-teplovozy>
5. «Укрзалізниця» платить більше: за якими цінами купують локомотиви і поїзди у світі / Е. Петренко. 2019. https://24tv.ua/ru/ukrzaliznitsya_platit_bilshe_za_yakimi_tsinami_kupuyut_lokomotivi_i_poyizdi_u_sviti_n1317550
6. Можливості для виробників залізничної техніки в Україні / О. Соколлов, О. Гвоздьова. 2024. <https://delo.ua/transport/mozlivosti-dlya-virobnykiv-zaliznicnoyi-texniki-v-ukrayini-429869/>
7. Огляд ринку залізничної техніки в Україні – можливості для виробників – компанія Pro-Consulting <https://export.gov.ua/industry/review/89>
8. Зоріна, О. І. Досвід реформування залізничного транспорту в провідних країнах світу / О. І. Зоріна, О. М. Мкртичян // Вісник Харк. нац. аграр. ун-ту ім. В. В. Докучаєва. Сер. Економічні науки. – Харків: ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, 2013. – № 8. – С. 18 – 27.
9. Маркетингові дослідження: навчально-методичний комплекс [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю 075 «Маркетинг» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: С. О.

Солнцев, О. В. Черненко. – Електронні текстові дані (1 файл: 13,7 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 117 с.

10. Маркетингові дослідження у проектах: навчальний посібник. / Данченко О.Б., Дзюба Т.В. – Київ: ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 2021. – 224 с.

11. Маркетинг [Електронний ресурс] : навч. посіб. / Н. Іванечко, Т. Борисова, Ю. Процишин [та ін.] ; за ред. Н. Р. Іванечко. – Тернопіль : ЗУНУ, 2021. – 180 с.

12. Сенишин О.С. Маркетинг: Навч. посібник / О.С. Сенишин, О.В. Кривешко. – Львів: Львівський національний університет імені Івана Ранка, 2020. – 347 с.

13. Ткаченко В.А. Маркетинг послуг: Навч. посібник / В.А. Ткаченко. – К.: ЦУЛ, 2014. – 244 с.

14. Шило Л.А. Роль маркетингу в підвищенні конкурентоспроможності вантажних залізничних перевезень / Л.А. Шило, І.Л. Добровольська, Г.С. П'ятигорець // Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна «Проблеми економіки транспорту», 2015, вип. 10. С. 87-92.

15. Зоріна О.І. Маркетингова діяльність на залізничному транспорті : навчальний посібник / О.І. Зоріна, В.А. Волохов, А.О. Дергоусова та ін. ; за ред. О.І. Зоріної. - Харків : УкрДУЗТ, 2021. - 267 с.

16. Лаврова Ю. В. Маркетинг. Класичні положення і особливості застосування на транспорті: конспект лекцій для студ. вищ. навч. закл. Харків: Изд-во ХНАДУ, 2012. 227 с.

17. Зоріна О.І. Маркетинг транспортних послуг: Навч. посібник / О.І. Зоріна, В.А. Волохов, І.В. Волохова та ін.; за ред.. О.І. Зоріної. – Харків: УкрДУЗТ, 2018. – 305 с.

18. Окландер М.А. Маркетингові аспекти реформування залізничного транспорту / Монографія / М.А. Окландер, І.О. Жарська. – Одеса: Астропринт, 2010. – 248 с.

19. Вачевський М.В. Маркетинг у сфері транспортних послуг: Навч. посібник / М.В. Вачевський, В.Г. Скотний. – К.: ЦНЛ, 2011. – 232 с.
20. Лаврова Ю. В. Маркетингова діяльність підприємств транспортного ринку: навчальний посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / Ю. В. Лаврова, Д. А. Горювий, І. А. Касатонова – Харків: Вид-во ХНАДУ, 2014. – 351 с.
21. Майдебура Е.В. Маркетинг транспортних послуг / Е.В. Майдебура. – К.: Віра – 2011. – 574.
22. Копитко, В. І. Маркетингові дослідження залізничних перевезень як передумова ефективного менеджменту / В. І. Копитко // Вісн. Нац. ун-ту «Львівська політехніка». – 2007. – № 580: Логістика. – С. 263–269.
23. Жарська І.О. Інформаційні системи й технології в системі маркетингу залізничного транспорту / І.О. Жарська // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2013 – № 1. – С. 100-111.
24. Данилюк М. О. Економічний аналіз: навч. посіб. / М.О. Данилюк, І.М. Метошоп, Л. С. Войтків, Т. М. Паневник, Ю. В. Буй. – Івано-Франківськ, 2018. – 316 с.
25. Єгорова О.В. Економічний аналіз: навч. посіб. / О.В.Єгорова, Л.О. Дорогань-Писаренко, Ю.М. Тютюнник. – Полтава : РВВД ПДАА, 2018. – 290 с.
26. Кулик А. В. Теорія економічного аналізу: навч. посіб. / А.В. Кулик. – Київ, ДП «Вид. дім Персонал», 2018. – 452 с.
27. Микитюк В.М. Основи економічного аналізу: навч.-метод. посібник / за ред. В.М. Микитюка. – Житомир: Рута, 2018. – 440 с.
28. Синькевич Н.І. «Економічний аналіз»: Курс лекцій. – Тернопіль: ТНТУ імені Івана Пулюя, 2018 р. – 97 с.
29. Кіндрацька Г.І. Аналіз господарської діяльності: підручник. / Г.І. Кіндрацька, А.Г. Загородній, Ю.І. Кулиняк. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2019. – 320 с.
30. Косова Т. Д. Організація і методика економічного аналізу. / Т.Д. Косова – Київ: ЦУЛ, 2019. – 528 с.

31. Волкова Н.А., Подвальна Н.Е., Семенова К.Д. Економічний аналіз: Навчальний посібник. Одеса: ППЦ «Белка». 2020. 240 с.

32. Парасій-Вергуненко І.М. Аналіз господарської діяльності [Електронний ресурс]: підручник / І.М. Парасій-Вергуненко: за ред. Л.М. Кіндрацької. – К.: КНЕУ, 2016. – 629 с.

33. Ярова В.В., Велієва В.О. Теорія економічного аналізу: навч. посібник для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей: 051 «Економіка», 073»Менеджмент», 281 «Публічне управління та адміністрування». Харків. ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. 2021.115 с.

34. Конспект лекцій з дисципліни «Економічний аналіз» для студентів усіх форм навчання / Укл. Н.І. Синькевич, О.Р. Мазуренок., - Тернопіль, ТНТУ імені Пуляю, 2021. – 100 с.

35. Конспект лекцій з дисципліни «Економічний аналіз» для студентів усіх форм навчання / Укл. Н.І. Синькевич, О.Р. Мазуренок., - Тернопіль, ТНТУ імені Пуляю, 2021. – 100 с.

36. Ковальчук К.Ф. Аналіз господарської діяльності: теорія, методика, розбір конкретних ситуацій. / К.Ф. Ковальчук. – Київ: ЦНПЛ, 2022. – 328 с.

37. Єршова Н. Ю. Економічний аналіз [Електронний ресурс] : навч. посібник / Н. Ю. Єршова ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків, 2023. – 190 с. – Представлено: с. 1-26 ; 186-190. – URI: <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/66910>.

38. Економічний аналіз [Електронний ресурс] : методичні рекомендації до практичних завдань для студентів спеціальності 051 "Економіка" освітньої програми "Економіка підприємства" першого (бакалаврського) рівня / уклад. М. П. Мартіянова, Н. М. Усенко. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2024. – 84 с.

39. Дикань В.Л. Техніко-економічний аналіз діяльності підприємств залізничного транспорту: підручник / В.Л. Дикань, В.В. Компанієць, І.Л. Назаренко. – Харків: УкрДАЗТ, 2013. – 504 с.

40. Балака Є.І., Балака Л.А., Зоріна О.І. та ін. Основи економічного і

соціального прогнозування: Навч. посібник. – Харків: ХарДАЗТ, 2001.

41. Єріна А.М. Статистичне моделювання та прогнозування: Навч. посібник. / А.М. Єріна. – К.: КНЕУ, 2011. – 170 с.

42. Кулявець В.О. Прогнозування соціально-економічних процесів: Навч. пос. / В.О. Кулявець – К.: Кондор, 2016. – 194 с.

43. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

44. Довідник основних показників роботи регіональних філій АТ «Укрзалізниця» (2007-2022 рр.). – К.: Укрзалізниця, 2023. – 38 с.

45. Офіційний сайт Міністерства транспорту України: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mintrans.gov.ua/>

46. Гойхман І.М. Статистика залізничного транспорту. Частина III.: Експлуатаційна статистика залізничного транспорту: Навчальний посібник. К.: Кондор, 2010. – 346 с.

47. Кулаєв Ю.Ф. Економіка залізничного транспорту: Навчальний посібник. – Ніжин: 2006. – 232с.

48. Економіка залізничного транспорту: Навч. посібник / Л.О. Позднякова, О.Г. Дейнека, М.Д. Жердев та ін.; за заг. ред. Л.О. Позднякової, О.Г. Дейнеки. – Харків: УкрДАЗТ, 2010. – 243 с.

49. Економіка транспорту: навч. посіб. / за заг. ред. М. В. Макаренка. Київ: ДЕДУТ, 2014. 364 с.

50. Економіка залізничного транспорту : підручник / за ред. Ю. В. Кулаєва, Ю. С. Бараша, М. В. Гненного; Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Дніпропетровськ, 2014. – 480 с.

51. Економіка залізничного транспорту: навч. посіб. / М. В. Макаренко, В. П. Яновська, В. І. Творонович, О. Р. Приймук та ін.; кер. кол. авт. і наук. ред. В. П. Яновська. – 2-ге вид., перероб. – К. : Проф Книга, 2019. – 376 с.

52. Зоріна О.І., Осипенко Н.В. Шляхи підвищення ефективності використання рухомого складу // Збірник наукових праць УкрДАЗТ. Українська державна академія залізничного транспорту. – 2009. – № 95. – С. 95-99.

53. Калабухін Ю.Є. Аналіз сучасних підходів до оцінки техніко-економічних показників функціонування тягового рухомого складу на основі вартості життєвого циклу / Ю.Є. Калабухін, А.П. Фалендиш, С.Г. Грищенко // Зб. наук. праць. – Харків: УкрДАЗТ, 2009. – Вип. 107. – С. 5-11.

54. Калабухін Ю.Є. Теоретичні положення оновлення тягового рухомого складу з урахуванням життєвого циклу / Ю.Є. Калабухін, Е.Д. Тартаковський // Зб. наукових праць. – Х. : УкрДАЗТ. – 2009. – Вип. 111. – С. 106-120.

55. Калабухін Ю.Є. Методологія визначення вартості життєвого циклу в контексті оцінки інноваційно-інвестиційних проектів тягового рухомого складу залізниць України / Ю.Є. Калабухін, О.І. Зоріна, Н.М. Каменева // Випереджаючий інноваційний розвиток: теорія, методика, практика: монографія // Суми: Тритотрія, 2018. – 395-404 с.

56. Калабухін Ю.Є. Теоретичні положення визначення вартості життєвого циклу тягового рухомого складу / Ю.Є. Калабухін // Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту ім. академіка В. Лазаряна. – Дніпропетровськ: ДНУЗТ, 2008. – Вип. 24. – С. 221-225.

57. Калабухін Ю.Є. Показники ефективності використання тягового рухомого складу на основі даних вартості життєвого циклу / Ю.Є. Калабухін // Зб. наук. праць. – Харків: УкрДАЗТ, 2008. – Вип. 99. – С. 28-34.

58. Калабухін Ю.Є. Методологія та результати оцінки техніко-економічних показників роботи магістрального локомотива при переміщенні вантажного поїзду / Ю.Є. Калабухін // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля. – Луганськ: СХУ, 2009. – №2(132) – С.157-163.

59. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 «Витрати» затверджене наказом Міністерства фінансів України від 31.12.99 р. №318 із змінами та доповненнями.

60. Методичні рекомендації з формування собівартості перевезень (робіт, послуг) на транспорті, затверджені наказом Міністерством транспорту України від 05.02.2001 р. №65.

61. Номенклатура витрат з основних видів економічної діяльності залізничного транспорту України. – К. Укрзалізниця, 2018 р. – С. 451. Затверджена наказом ПАТ «Українська залізниця» від 01.11.2018 р. № 669-Ц.

62. Вантажні перевезення на залізничному транспорті: Підручник / О.В. Лаврухін та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2015. – Ч. 1. – 260 с.

63. Вантажні перевезення на залізничному транспорті: Підручник / О.В. Лаврухін та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2016. – Ч. 2. – 278 с.

64. Наказ Укрзалізниці № 30Ц від 30.01.05р. та залізниці №38Н від 23.02.05р.

65. Дикань В.Л. Економіка і організація локомотивного господарства: Підручник / В.Л. Дикань, Ю.С. Калабухін, В.О. Зубенко, І.В. Токмакова, Т.М. Юсупова. – Харків: УкрДАЗТ, 2011. – 410 с.