

Український державний університет залізничного транспорту

Кафедра економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом

УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ

Пояснювальна записка і розрахунки
до кваліфікаційної роботи

МРЕ.640.02.06 ПЗ

Розробив: студент 2 курсу, групи 213-ЕП-324
спеціальності 051 «Економіка»
(роботу виконано самостійно, відповідно до
принципів академічної доброчесності)


(підпис)

Владилен ГУК

Керівник: ст. викл., канд. екон. наук
Борис ОСТАПЮК

Рецензент: доцент, канд. екон. наук
Олена СЕМЕНЦОВА

2026

Український державний університет залізничного транспорту

Факультет економічний

Кафедра економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом

Рівень вищої освіти: магістр

Спеціальність: 051 «Економіка»

Освітня програма: «Економіка підприємства»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри,
професор, д-р екон. наук



_____ Володимир ДИКАНЬ

«_____» _____ 2026 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ Гуку Владилену Владиславовичу

1 Тема «Управління ризиками на підприємствах залізничного транспорту»

керівник Остапюк Борис Борисович, канд. екон. наук, ст. викладач

затверджені розпорядженням по економічному факультету

від «27» лютого 2025 року № 60/25

2 Строк подання студентом закінченої роботи «06» січня 2026 року

3 Вихідні дані Статистичні дані по підприємству та по галузі

Фінансово-економічна звітність підприємства

Науково-методична література

Періодичні видання

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

1 Теоретичні підходи визначення ризиків підприємств залізничного транспорту

2 Аналіз фінансово-економічної діяльності АТ «Укрзалізниця»

3 Підходи управління ризиками на підприємствах залізничного транспорту

5 Перелік графічного матеріалу

1 Мета, завдання, предмет та об'єкт кваліфікаційної роботи

3 -8 Аналіз господарської діяльності АТ «Укрзалізниця»

9 Проблеми в логістиці вантажних перевезень залізницями

10 Підходи підвищення ефективності перевезень пасажирів підприємствами залізничного транспорту

11 Схема моделі автоматизації та оптимізації управління парком вантажних вагонів із застосуванням нейронних мереж

12 Архітектура моделі для прогнозування багатовимірних часових рядів на основі NM GAN

13 Схема організації маршруту двома швидкісними поїздами, отримана за результатами оптимізації моделі

6 Консультанти окремих розділів

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

7 Дата видачі завдання «24» лютого 2025 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів	Строк виконання етапів	Примітка
1 Теоретичні підходи визначення ризиків підприємств залізничного транспорту	21.03.2025	викон.
2 Аналіз фінансово-економічної діяльності АТ «Укрзалізниця»	01.05.2025	викон.
3 Підходи управління ризиками на підприємствах залізничного транспорту	01.10.2025	викон.
Висновки	12.11.2025	викон.
Графічна частина	25.11.2025	викон.

Студент



Владилєн ГУК

Керівник



Борис ОСТАПЮК

Зміст

Вступ	6
1 Теоретичні підходи визначення ризиків підприємств залізничного транспорту	10
1.1 Суть і класифікація ризиків на залізничному транспорті	10
1.2 Сучасні тенденції та виклики, пов'язані із управлінням діяльністю підприємств залізничного транспорту	24
1.3 Оцінювання ризиків: сутність та методики	29
Висновки до розділу 1	35
2 Аналіз фінансово-економічної діяльності АТ «Укрзалізниця»	38
2.1 Загальна характеристика підприємства залізничного транспорту	38
2.2 Аналіз обсягових показників діяльності підприємства	43
2.3 Аналіз якісних показників роботи товариства	47
2.4 Аналіз стану та ефективності використання основних фондів	51
2.5 Аналіз кадрового потенціалу товариства	57
2.6 Аналіз фінансових результатів та витрат діяльності АТ «Укрзалізниця»	60
Висновки до розділу 2	66
3 Підходи управління ризиками на підприємствах залізничного транспорту	69
3.1 Проблеми підприємств залізничного транспорту у сфері вантажних та пасажирських перевезень	69

					МРЕ.640..02.06 ПЗ			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Управління ризиками на підприємствах залізничного транспорту	Літ.	Арк.	Аркуші
Розроб.	Гук							
Перевір.	Остапук						4	112
Рецензент						УкрДУЗТ		
Н. Контр.	Назаренко							
Затверд.	Дикань							4

3.2 Формування технології ризик-менеджменту з метою забезпечення дотримання строків доставки вантажів в умовах невизначеності	79
3.3 Планування пасажирських перевезень в умовах невизначеності із застосуванням нейромережевої прогностичної моделі	88
Висновки до розділу 3	96
Висновки	99
Список використаних джерел	104

					МРЕ. 640.02.06 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат		5

АНОТАЦІЯ

Дана кваліфікаційна робота включає в себе 13 слайдів презентації, 112 аркушів пояснювальної записки формату А4, що включає 28 рисунків, 1 таблиця, 83 літературних джерела.

Ключові слова: РИЗИКИ, НЕВИЗНАЧЕНІСТЬ, ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ, УПРАВЛІННЯ, ВАНТАЖНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ, ПАСАЖИРСЬКІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ, НЕЙРОМЕРЕЖЕВА ПРОГНОСТИЧНА МОДЕЛЬ.

Об'єктом дослідження є процес управління підприємствами залізничного транспорту в умовах невизначеностей і ризиків.

Метою дослідження є вдосконалення теоретичних положень, методологічних підходів і практичних рішень для підвищення якості та надійності функціонування підприємства залізничного транспорту за умов впливу невизначеності та ризиків.

У кваліфікаційній роботі розкрито наукові засади управління діяльністю підприємств залізничного транспорту, що дозволяє забезпечити необхідний рівень надійності й ефективності її функціонування в умовах зростаючої складності та кількості викликів, пов'язаних із негативним впливом факторів невизначеності та ризиків..

Розроблені ефективні практичні рішення, спрямовані на підвищення управління діяльністю підприємств залізничного транспорту в умовах невизначеності та ризиків. Основними цілями є зменшення витрат на організацію перевезень і підвищення їхньої надійності

Сформовано технології ризик-менеджменту для комплексного покращення функціонування залізничної системи навіть за тривалого або постійного впливу негативних чинників.

ABSTRACT

This qualification work includes 13 presentation slides, 112 sheets of explanatory notes in A4 format, including 28 figures, 1 table, 83 literary sources.

Keywords: RISKS, UNCERTAINTY, RAILWAY TRANSPORT, MANAGEMENT, FREIGHT TRANSPORTATION, PASSENGER TRANSPORTATION, NEURAL NETWORK FORECASTING MODEL.

The object of the study is the process of managing railway transport enterprises under conditions of uncertainty and risks.

The purpose of the study is to improve theoretical provisions, methodological approaches and practical solutions to improve the quality and reliability of the functioning of railway transport enterprises under conditions of uncertainty and risks.

The qualification work reveals the scientific principles of managing the activities of railway transport enterprises, which allows ensuring the necessary level of reliability and efficiency of its functioning in conditions of increasing complexity and the number of challenges associated with the negative impact of uncertainty and risk factors.

Effective practical solutions have been developed to improve the management of railway transport enterprises in conditions of uncertainty and risk. The main goals are to reduce the costs of organizing transportation and increase their reliability

Risk management technologies have been developed to comprehensively improve the functioning of the railway system even under prolonged or constant influence of negative factors.

Список використаних джерел

- 1 Про залізничний транспорт: Закон України 273/96-ВР; офіц. текст станом на 04.11.2018. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/273/96-%D0%B2%D1%80>.
- 2 Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року: розпорядження Кабінету Міністрів України від 30 травня 2018 р. № 430-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80>.
- 3 Про утворення публічного акціонерного товариства «Українська залізниця»: постанова Кабінету Міністрів України від 25 червня 2014 р. N 200. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/200-2014-%D0%BF#Text>
- 4 Бутько Т. В., Пархоменко Л. О., Артемов Е. М., Лагно О. С. Методи організації вантажних залізничних перевезень на основі ризик-орієнтованих технологій. *Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті*. 2023. № 4. С. 38–45.
- 5 Горобець В. Л., Козаченко Д. М., Вернигора Р. В. Інжиніринг криз та ризиків перевезення небезпечних речовин. *Транспортні системи та технології перевезень*. 2022. № 24. URL: <https://doi.org/10.15802/tstt2022/272063>
- 6 Гук В.В. Тенденції та виклики діяльності підприємств залізничного транспорту. Матеріали 85-ї студентської науково-технічної конференції (10 - 11 грудня 2025 р. м. Харків). Харків: УкрДУЗТ. 2025. С. 546-548.
- 7 Дані щодо колійного господарства (протяжність, відремонтовано, потребують ремонту). URL: <https://data.gov.ua/dataset/a4305cef-c8e0-4232-bb48-637ae4301261>
- 8 Дикань В.Л., Кірдіна О.Г. Сутнісні аспекти конкурентоспроможності національної економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2009. № 28. С. 13-20.
- 9 Дикань В. Л. Індустріальноінноваційні центри як основа

технологічного розвитку українських залізниць. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. № 58. С. 7-9.

10 Дикань В. Л. Товарознавство та комерційна діяльність: підручник / В. Л. Дикань та ін.; за ред. В. Л. Дикань. Харків: УкрДУЗТ, 2018. 362 с.

11 Дикань В. Л., Воловельська І. В. Інноваційні стратегії підприємств: проблеми, шляхи вирішення. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 67. С. 9–17.

12 Дикань В. Л., Воловельська І. В., Маковоз О. В. Економічна безпека підприємства: навч. посібник. Х.: УкрДАЗТ, 2011. 243 с.

13 Дикань В. Л., Єлагін Ю. В., Сухорукова Т. Г. Економіка праці на підприємствах залізничного транспорту: підручник. Х.: УкрДАЗТ, 2012. 275 с.

14 Дикань В. Л., Козинець А. С., Чупир Т. Я. Економічний аналіз ефективності діяльності залізниці: навчальний посібник. Харків, 2004. 161 с.

15 Дикань В. Л., Корінь М. В. Державне регулювання промислового розвитку України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 61. С. 9-19.

16 Дикань В. Л., Маслова В.О. Організація виробництва: навчальний посібник. Харків, УкрДАЗТ, 2013. 422 с.

17 Дикань В. Л., Обруч Г. В. Управління реалізацією спільних інвестиційних проектів за участю підприємств залізничного транспорту в умовах цифровізації. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2020. № 69. С. 9-21.

18 Дикань В.Л. Українська модель економічної системи як нова концепція розвитку національної економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2013. Вип. 44. С. 11-17.

19 Дикань В.Л., Обруч Г.В. Визначення ефективності реалізації потенціалу конкурентоспроможності вагонобудівних підприємств. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2016. № 56. С. 9-18.

20 Дикань В.Л., Остапюк Б.Б., Гук В.В. Теоретичні аспекти ризик-орієнтованого управління на підприємствах залізничного транспорту. *Розвиток*

методів управління та господарювання на транспорті. 2025. № 4 (93). URL: <https://www.daemmt.odesa.ua/index.php/daemmt/article/view/608>

21Дикань В.Л., Островерх Г.Є. Удосконалення механізмів державного управління розвитком залізничної галузі України у євроінтеграційному просторі. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 62. С. 11–19.

22Дикань В.Л., Толстова А.В. Розвиток економіки України на основі принципу рівноправності відносин держави, бізнесу та суспільства. *Вісник економіки транспорту та промисловості*. 2018. № 63. С. 9-19.

23Дикань, В. Л., Воловельська І.В., Каличева Н.Є. Економіка підприємства: конспект лекцій. Ч. 1. Харків : УкрДУЗТ, 2021. 55 с.

24Дикань, В. Л., Воловельська І.В., Каличева Н.Є. Економіка підприємства: конспект лекцій. Ч. 2. Харків : УкрДУЗТ, 2021. 45 с.

25Дикань, В. Л., Воловельська І.В., Каличева Н.Є. Економіка підприємства: конспект лекцій. Ч. 3. Харків : УкрДУЗТ, 2021. 49 с.

26Дикань, В. Л., Воловельська І.В., Каличева Н.Є. Економіка підприємства: конспект лекцій. Ч. 4. Харків : УкрДУЗТ, 2022. 50 с.

27ДП «Галузевий центр цифровізації та кібербезпеки». URL: <https://icdc.gov.ua/>

28Древаль І. В. Залізничний вокзальний комплекс як динамічна «візитівка» сучасного міста. Досвід та перспективи розвитку міст України. *Проблеми розвитку найкрупніших міст України*. 2011. Вип. 20. С. 250–259.

29Ейтутіс Г. Д., Кривопішин О. М., Федорко І. П., Осовик В. М. та ін. Теоретико-прикладні основи реформування залізничного транспорту України: монографія. Ніжин: ТОВ «Вид-тво «Аспект-Поліграф», 2016. 256 с.

30Економічна діагностика: підручник / В. Л. Дикань, І. В. Токмакова, В. О. Овчиннікова, М. В. Корінь, А. В. Толстова. Харків: УкрДУЗТ, 2022. 285 с.

31Забезпечення конкурентоспроможності підприємств: підручник / В. Л. Дикань, Ю. Т. Боровик, О. М. Полякова, Ю. М. Уткіна. Харків: УкрДАЗТ, 2012. 415 с.

32 Задоя В.О., Костюк С.А. Сучасні виклики та перспективи розвитку залізничних вантажних перевезень України. *Агросвіт*. 2024. № 22. С. 84-9. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/agrosvit/article/view/4570/4608>

33 Запорожець О. І., Ковалець І. В., Кацман М. Д. Оцінювання наслідків залізничних аварійних ситуацій з небезпечними вантажами. *Системи управління, навігації та зв'язку*. 2017. №. 6. С. 224–232.

34 Зношеність локомотивного парку «Укрзалізниці» становить 97 %. URL: <https://gmcenter.ua/news/znoshenist-lokomotivnogo-parku-ukrzhaliznici-stanovit-97/>

35 Каличева Н.Є. Теоретико-методологічні засади забезпечення конкурентоспроможності підприємств залізничного транспорту в умовах трансформації бізнес-середовища: дис. ... д-р екон. наук: 08.00.04. Харків, 2019. 525 с.

36 Каличева Н.Є., Сударська І.В. Теоретико-прикладні аспекти розвитку підприємств залізничного транспорту в умовах структурних зрушень в економіці. *Економічний простір*. 2020. № 159. С. 71-74.

37 Кірдіна О. Г., Українська Л. О. Антикризове управління розвитком залізничного транспорту в умовах глобальної турбулентності. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2022. № 76-77. С. 24–32.

38 Кірпа Г. М., Корнієнко В. В., Пшинько О. М. та ін. Залізниці світу в ХХІ столітті: монографія / під заг. ред.: Г. М. Кірпи. Дніпропетровськ: Вид-во. Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2004. 224 с.

39 Корінь М. В. Інфраструктурні асиметрії розвитку залізничного транспорту України в умовах інтеграції в транспортно-логістичний простір ЄС. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2018. Вип. 6 (18). С. 74 – 80.

40 Корінь М. В. Розвиток інфраструктури залізничного транспорту в умовах транскордонного співробітництва: монографія. Харків: УкрДУЗТ, 2019. 401 с.

41 Корінь М. В., Сендюк В. Є., Муквіч О. С. Теоретичні засади

модернізації підприємств залізничного транспорту України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 64. С. 231-240.

42 Крихтіна Ю.О., Череватенко О.М. Застосування ризик-менеджменту у сфері державного управління залізничним транспортом України. *Теорія та практика державного управління*. 2018. № 2 (61). URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tpdu_2018_2_

43 Ломотько Д.В., Філіпський О.В., Кравченко Д.М. Удосконалення роботи транспортно-пересадочних вузлів під час мультимодальних пасажирських перевезення за участю залізниць та автотранспорту. Наукові праці Вінницького національного технічного університету. 2019. Вип. 4. URL: <https://praci.vntu.edu.ua/index.php/praci/article/view/579>.

44 Маркова І.В. Визначення ризиків державно-приватного партнерства на залізничному транспорті та з'ясування ступені відповідальності сторін у разі їх виникнення. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2013. № 43. С. 53-57

45 Наявні проблеми у функціонуванні залізничного транспорту вимагають регуляторних та управлінських заходів задля їхнього вирішення. URL: <https://brdo.com.ua/analytics/nayavni-problemy-u-funktsionuvanni-zaliznychnogo-transportu-vymagayut-regulyatornyh-ta-upravlinskyh-zahodiv-zadlya-yih-vyrishennya/>

46 Нібулон придбав локомотив та отримав дозвіл від УЗ на подачу та забирання вагонів. URL: <https://www.railinsider.com.ua/nibulon-prydbav-lokomotyv-ta-otrymav-dozvil-vid-uz-na-podachu-ta-zabyrannya-vagoniv/>

47 Овчиннікова В.О., Торопова В.І. Розвиток підприємств залізничного транспорту України в умовах цифровізації. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 68. С. 175-181.

48 Офіційний сайт АТ «Укрзалізниця». URL: <https://www.uz.gov.ua/>

49 Очікується зростання електрифікації залізниць у Європі. URL: <https://www.railway.supply/uk/ochiku%D1%94tsya-zrostannya-elektrifikaczi%D1%97-zaliznicz-u-%D1%94vropi/>

50 Панченко Н.Г. Формування системи ризик-менеджменту на залізничному транспорті України. *Агросвіт*. 2018. № 22. С. 34-41.

51 Підприємництво. Реалізація підприємницької діяльності у сучасних ринкових умовах: підручник / С. В. Панченко, В. Л. Дикань, О. В. Шраменко та ін. Харків : УкрДУЗ, 2018. ч. 2. 228 с.

52 Підприємництво. Теоретичні основи організації підприємницької діяльності: підручник / С. В. Панченко, В. Л. Дикань, О.В. Шраменко та ін. Харків : УкрДУЗТ, 2018. ч. 1. 241 с.

53 Підсумки роботи залізничного транспорту України у 2022 році. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/pidsumky-roboty-zaliznychnoho-transportu-ukrayiny-u-2022-r> (дата звернення: 19.10.2023).

54 Приймак Ю.Ю. Національні інформаційні ресурси – джерело державних інформаційних продуктів та послуг. *Державне управління: теорія та практика*. 2009. №2. URL : www.academy.gov.ua/ej/ej10/doc_pdf/Priymak.pdf.

55 Про запровадження експериментального проєкту щодо забезпечення впровадження замовлення бланків дозволів на поїздки по територіях іноземних держав при виконанні перевезень вантажів автомобільним транспортом у міжнародному сполученні в електронній формі через Транспортний портал електронних послуг — постанова КМУ від 3 червня 2020 р. № 473. Київ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/473-2020-%D0%BF#Text>

56 Проєкт оновлення парку вантажних вагонів на 2022-2028 роки. URL: <https://railexproua.com/>

57 Рачинська А.В. Сутність та класифікація ризиків на залізничному транспорті. *Ефективна економіка*. 2016. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5267>

58 Рочняк Ю.А. Моделі простору архітектури залізничних вокзалів. Містобудування та територіальне планування, 2019. Вип. 69. С. 344 – 350.

59 Русанова І.В., Склярова І.В. Транспортно-пересадочні вузли у

планувальній структурі найбільшого міста. Досвід та перспективи розвитку міст України. Проблеми розвитку найкрупніших міст України. 2011. Вип.20. С. 259–268.

60Синенко М.А.,Ткач Ю. М. Математична модель методівактивного захисту інформації. *Технічні науки та технології*.2020. № 2 (20). С.109-115.

61СкітерІ.С., ТкаленкоН.В., ТруноваО.В. Математичні методи прийняття управлінських рішень. Чернігів: ЧДІЕУ, 2011. 247с.

62Смерічевський С., Райчева Л., Михальченко О. Проблеми і перспективи модернізації транспортного комплексу національної економіки. *Економіка та суспільство*. 2022. № 38. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1504>

63Соломніков І.В., Кріцін Е.В. Перспективи розвитку інфраструктури залізниць: першочергові завдання та шляхи їх вирішення. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2023. № 81-82. С. 336-344

64Стасюк О. М. Техніко-технологічна модернізація як один з пріоритетів розвитку залізничного транспорту України. *Ефективна економіка*. 2017. № 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5432>

65Стрелко О. Г., Бердниченко Ю. А., Соловійова О. С., Кравченко О. В., Дорошенко М. М. Підвищення ефективності залізничних перевезень за рахунок модернізації об'єктів залізничного транспорту загального користування. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки*. 2021. Т. 32 (71). № 5. С. 279-285.

66Ткач Ю.М. Моделі систем захисту інформаційної сфери держави. *Сучасна спеціальна техніка*. 2020. № 2 (61). С.59–66.

67Ткач Ю.М. Тенденції розвитку сучасного кіберпростору та його захищеності в умовах інформаційного протиборства. *Безпека інформації*. 2020. Т.26(2).С .74–80.

68Токмакова І. В. Антикризове управління на підприємствах залізничного транспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2010. № 31. С. 59-62.

69Токмакова І. В. Забезпечення гармонійного розвитку залізничного транспорту України : монографія. Х. : УкрДУЗТ, 2015. 403 с.

70Укрзалізниця придбає 130 нових вантажних електротягів від французької компанії «Alstom». Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України. URL: <https://mtu.gov.ua/news/32921.html>

71Ціль 9. Промисловість, інновації та інфраструктура. URL: <https://business.diia.gov.ua/handbook/sustainable-development-goals/cil-9-promislovist-innovacii-ta-infrastruktura>

72Чаркіна Т. Ю. Концептуальні засади забезпечення антикризового управління пасажирського комплексу залізничного транспорту. *Економіка та держава*. 2020. № 12. С. 45–49.

73Юдін О.К., Бучик С.С. Концептуальний аналіз уразливості державних інформаційних ресурсів. Наукоємні технології. *Технічні науки*. 2013. No3(19). С.299–304.

74Яновська В. П., Гарматюк Н. В. Сучасні стратегії розвитку залізничного транспорту України. *Збірник наукових праць ДУІТ. Сер.: Економіка і управління*. 2018. Вип. 42 (2). С. 55–65.

75Яновська В., Медина А. Особливості економічного розвитку транспортних компаній в умовах цифровізації. *Збірник наукових праць ДУІТ. Серія «Економіка і управління»*. 2023. Вип. 53. С. 40 – 48.

76 Chu K. H., Hashim M. A. Can the Bass innovation diffusion model describe adsorption breakthrough curves of pharmaceutical contaminants? *Green Chemical Engineering*. 2024. No. 5(2). P. 145–149.

77 Jagannathan R., Matsa D.A., Meier I., Tarhan V. Why do firms use high discount rates? *Journal of Financial Economics*. 2016. 120(3). 445–463. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/yak-zminylasya-ukrzeliznytsya-za-dva-roky-viyny/32836202.html>

78 Kückelmann A. Entwicklung und Bau des CargoSprinters. *ETR. Eisenbahntechnische Rundschau*. 1997. No. 46(10). P. 641–644.

79 Nair R., Miller-Hooks E. D., Mahmassani H. S., Arcot V. C., Kuo A. Y., Zhang K., Kozuki A. T. C. Y., Ludvigsen J. Market Potential for International Rail-Based Intermodal Services in Europe. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*. 2008. Vol. 2066 (1). P. 21–30.

80 Zadorozhniy V., Chislov O., Kolesnikov M., Bakalov M., Khan V. Methodological principles of modeling and intellectualization of logistic interaction in the «railway station-port» system. *Transportation Research Procedia*. 2022. No. 63. P. 1690–1699.

81 Zamanzade E., Mahdizadeh M., Samawi H. Efficient estimation of cumulative distribution function using moving extreme ranked set sampling with application to reliability. *AStA Advances in Statistical Analysis*. 2020. 104(2). 183–210. URL: <https://doi.org/10.1007/s10182-020-00368-3>.

82 Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 051 «Економіка» / укладачі: В. Л. Дикань, І. В. Токмакова, І. Л. Назаренко. - Харків: УкрДУЗТ, 2023. - 63 с.

83 Студентська навчальна звітність. Текстова частина (пояснювальна записка). Загальні вимоги до побудови, викладення та оформлення: методичний посібник з додержання вимог нормоконтролю у студентській навчальній звітності /Козар Л.М. [та ін.]; за заг. ред. Л.М. Козара. Х.: УкрДУЗТ, 2018. 54 с.