

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Механіко-машинобудівний факультет
(факультет)

Кафедра Управління на транспорті
(повна назва)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеня магістра
(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студента Горб Анастасії Владиславівни
(ПІБ)

академічної групи 275М -22з-1
(шифр)

спеціальності 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
(код і назва спеціальності)

на тему: Обґрунтування ефективної транспортно-технологічної схеми перевезення металовиробів в міжнародному сполученні вантажним автомобільним транспортом на основі ризик-орієнтованого підходу (для умов автотранспортного підприємства ТОВ «Карго Дніпро Україна», м. Дніпро, Україна)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	<i>Дерюгін О.В.</i>			
розділів:				
1 Розділ	<i>Дерюгін О.В.</i>			
2 Розділ	<i>Дерюгін О.В.</i>			
3 Розділ	<i>Дерюгін О.В.</i>			
4 Розділ	<i>Романюк Н.М.</i>			

Рецензент	<i>Ащеулова О.М.</i>			
-----------	----------------------	--	--	--

Нормоконтролер	<i>Федоряченко С.О.</i>			
----------------	-------------------------	--	--	--

Дніпро
2023

ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри
Управління на транспорті

(повна назва)

Гаран І.О.

(підпис)

(прізвище, ініціали)

« » _____ 20 року

(дата)

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу

ступеня магістра

(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студенту Горб А. В.
(прізвище та ініціали)

академічної групи 275м - 22з - 1
(шифр)

спеціальності 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
(код і назва спеціальності)

на тему: Обґрунтування ефективної транспортно-технологічної схеми перевезення металовиробів в міжнародному сполученні вантажним автомобільним транспортом на основі ризик-орієнтованого підходу (для умов автотранспортного підприємства ТОВ «Карго Дніпро Україна», м. Дніпро, Україна)

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від _____ № _____

Розділ	Зміст	Термін виконання
1 розділ	Див. додаток до завдання	
2 розділ	Див. додаток до завдання	
3 розділ	Див. додаток до завдання	
4 розділ	Див. додаток до завдання	

Завдання видано

_____ (підпис керівника)

Дерюгін О.В.

(прізвище, ініціали)

Дата видчі завдання: _____

Дата подання до екзаменаційної комісії _____

Прийнято до виконання

_____ (підпис студента)

Горб А.В.

(прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: 109 стор. (основна частина - 80 стор.), 25 рис., 29 табл., 8 додатків, 35 джерел та 23 листів графічного матеріалу, оформленого у вигляді альбому (матеріали для презентації).

Об'єкт дослідження – транспортний процес вантажних автомобільних перевезень (далі - ВАП) тарно-штучного вантажу (далі - ТШВ) (металовироби) рухомим складом (далі - РС) автотранспортного підприємства ТОВ "Карго Дніпро Україна" (далі - АП).

Предмет дослідження – методологія управління логістичними ризиками (далі - ЛР) транспортного процесу ВАП ТШВ.

Метою кваліфікаційної роботи є обґрунтування ефективної транспортно-технологічної схеми (далі ТТС) ВАП в міжнародному сполученні ТШВ (металовиробів, рулонної сталі) РС АП за рахунок обґрунтування управлінських рішень, які спрямовані на мінімізацію або усунення ЛР на відповідних етапах транспортного процесу.

Методи дослідження - достовірність і обґрунтованість дослідження забезпечило використання наступних методів - логічного узагальнення; теорія керування ЛР; системного аналізу; теорії прийняття управлінських рішень, математичного моделювання, експертного оцінювання та економіко-математичного аналізу.

Отримані результати. Проведено комплексне оцінювання ЛР ТТС ВАП ТШВ з метою визначення найбільш вагомих факторів, що впливають на транспортний процес; запропоновані управлінські рішення, які спрямовані на мінімізацію ЛР на відповідних етапах ТТС ВАП ТШВ.

Ступінь впровадження. Керівництво АП надало позитивну оцінку та прийняло до розгляду питання щодо впровадження розробок проведеного дослідження в транспортній діяльності при виконанні ВАП ТШВ. Отримані результати мають універсальний характер і можуть бути використані на АП, які виконують перевезення ТШВ.

МЕТАЛОВИРОБИ, ТАРНО-ШТУЧНИЙ ВАНТАЖ, ВАНТАЖНІ АВТОМОБІЛЬНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ, ЛОГІСТИЧНИЙ РИЗИК, ЕФЕКТИВНИЙ РУХОМИЙ СКЛАД, ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ПРОЕКТ, ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ

ЗМІСТ

	ВСТУП.....
1 РОЗДІЛ	ТЕОРЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ РИЗИКІВ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ.....
1.1	Визначення поняття "ризик".....
1.2	Логістичні ризики вантажних автомобільних перевезень.....
1.3	Аналіз методів оцінки ризиків в транспортних процесах.....
1.3.1	Вимоги нормативно-правових документів до визначення ризиків.....
1.3.2	Методи аналізу ризику при здійсненні вантажних автомобільних перевезень.....
1.3.3	Якісні та кількісні методи оцінки ризику на транспорті
1.4	Управління ризиками в транспортних процесах.....
1.4.1	Управління ризиком як елемент ризик-менеджменту.....
	Висновки по розділу.....
2 РОЗДІЛ	АНАЛІЗ ТРАНСПОРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА ТОВ "КАРГО ДНІПРО УКРАЇНА".....
2.1	Загальна характеристика автотранспортного підприємства.....
2.2	Характеристика рухомого складу автотранспортного підприємства.....
2.3	Аналіз транспортно технологічної схеми перевезення металовиробів рухомим складом автотранспортного підприємства ТОВ "Карго Дніпро Україна" в міжнародному сполученні.....
2.5	Розрахунок логістичних ризиків методом експертного оцінювання в умовах невизначеності.....
2.6	Постановка задачі дослідження в кваліфікаційній роботі.....
	Висновки по розділу.....
3 РОЗДІЛ	ОБҐРУНТУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ, СПРЯМОВАНИХ НА МІНІМІЗАЦІЮ ЛОГІСТИЧНИХ РИЗИКІВ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕСУ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ РУЛОННОЇ СТАЛІ.....

- 3.1 Обґрунтування вибору конструктивної схеми вантажного автопоїзду-прототипу для перевезення рулонної сталі.....
- 3.1.1 Обґрунтування і розрахунок центру мас складових вантажного автопоїзду-прототипу для перевезення рулонної сталі.....
- 3.1.2 Обґрунтування і розрахунок вагових навантажень на відповідні осі вантажного автопоїзду-прототипу для перевезення рулонної сталі.....
- 3.2 Розрахунок еквівалентної потужності двигуна сідельного тягача для використання у складі вантажного автопоїзду-прототипу для транспортування рулонної сталі.....
- 3.2.1 Розрахунок кінематичних і силових показників, які виникають при русі вантажного автопоїзду-прототипу для перевезення рулонної сталі
- 3.2.2 Визначення еквівалентної потужності двигуна сідельного тягача-прототипу для транспортування рулонної сталі.....
- 3.3 Обґрунтування вибору ефективного сідельного тягача для використанні у складі автопоїзду для перевезення рулонної сталі.....
- 3.3.1 Теоретичні основи прийняття управлінського рішення з обґрунтування вибору ефективного сідельного тягача для використанні у складі автопоїзду для перевезення рулонної сталі.....
- 3.3.2 Аналіз методів вибору ефективного сідельного тягача для використанні у складі автопоїзду для перевезення рулонної сталі.....
- 3.3.3 Алгоритм проведення вибору ефективного сідельного тягача для використанні у складі автопоїзду для перевезення рулонної сталі.....
- 3.3.4 Результати розрахунку з вибору ефективного сідельного тягача для використанні у складі автопоїзду для перевезення рулонної сталі.....
- 3.4 Обґрунтування вибору ефективного напівпричепу для використанні у складі автопоїзду для перевезення рулонної сталі.....
- 3.4.1 Обґрунтування вибору конструкції напівпричепу для використанні у складі автопоїзду для перевезення рулонної сталі.....
- 3.4.2 Аналіз методу вибору ефективного напівпричепу для використання у складі автопоїзду для перевезення рулонної сталі.....

3.4.3	Розрахунок ефективного напівпричепу для використання у складі автопоїзду для перевезення рулонної сталі.....
3.5	Розрахунок ефективної системи кріплення вантажу.....
3.5.1	Розрахунок сил, що діють на вантаж під час руху вантажного автопоїзда.....
3.5.2	Розрахунок стійкості вантажу.....
3.6	Обґрунтування вибору і розрахунок необхідної кількості засобів кріплення вантажу.....
	Висновки по розділу.....
4 РОЗДІЛ	РОЗРАХУНОК ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ З ПРИДБАННЯ ЕФЕКТИВНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ.....
4.1	Розрахунок інвестиційного проекту з придбання ефективного рухомого складу.....
	Висновки по розділу.....
	ВИСНОВКИ.....
	СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....
	СПИСОК РИСУНКІВ І ТАБЛИЦЬ.....
	ДОДАТКИ
	ДОДАТОК А
	Результати розрахунку ЛР методом експертного оцінювання в умовах невизначеності.....
	ДОДАТОК Б
	Результати розрахунку координат розміщення ЦМ складових вантажного автопоїзду прототипу.....
	ДОДАТОК В
	Результати розрахунку розподілу вагових навантажень на відповідні осі вантажного автопоїзду прототипу.....
	ДОДАТОК Г
	Технічна характеристика сидельних тягачів.....

ДОДАТОК Д

Технічна характеристика напівпричепів для перевезення
металопрокату.....

ДОДАТОК Е

Результати розрахунку інтегрального показника якості сидельного
тягача для використання у складі автопоїзду для перевезення
рулонного металопрокат.....

ДОДАТОК Ж

Відгук керівника.....

ДОДАТОК К

Рецензія.....

ВСТУП

Сьогодні міжнародні вантажні автомобільні перевезення (далі - МВАП) є важливим засобом досягнення соціальних, економічних та інших цілей. В Україні близько 80% загального обсягу вантажоперевезень здійснюється автомобільним транспортом. Автомобільний транспорт характеризується високою маневреністю, універсальністю, можливістю швидко впроваджувати нові маршрути та зручністю збору і доставки вантажів за принципом - "від дверей до дверей" [1].

Сьогодні основне завдання транспорту змінюється від фактичного забезпечення перевезень до комплексного транспортно-експедиційного обслуговування держави - АП [1]. Це пов'язано, насамперед, з необхідністю підвищення ефективності доставки вантажів, оскільки багато клієнтів зараз орієнтуються не тільки на швидкість доставки і фрахтові ставки, але і на якість транспортного обслуговування. Низька якість транспортних послуг, що надаються транспортними компаніями, та низький рівень транспортно-логістичної інфраструктури свідчать про те, що елементи управління продуктами вантажних перевезень ще не є чітко розробленими та сформованими.

Система організації МВАП автомобільним транспортом є незавершеною, включаючи механізми перетину кордонів, процедури митного оформлення та видачі віз водіям транспортних засобів. Для вирішення цих проблем необхідно вдосконалити адміністративну систему в секторі автомобільного транспорту та підвищити якість пасажирських і вантажних транспортних послуг наступними шляхами:

- Координація та реалізація програм, спрямованих на розвиток транспортної інфраструктури, розбудову національної мережі міжнародних транспортних коридорів, енергозбереження та підвищення безпеки дорожнього руху.

- Врегулювати відносини між автомобільними перевізниками та адміністративними органами.

- Запровадити економічні механізми, спрямовані на підвищення конкурентоспроможності операторів автомобільного транспорту та забезпечення збереження робочих місць і створення нових робочих місць.

- Знизити ввізні мита на окремі види ТЗ.
- Створити умови для оновлення АП та оптимізації їх структури з використанням новітніх технологій та інформаційних систем.
- Інтегрувати систему автомобільного транспорту в європейську систему шляхом приєднання до транс'європейської транспортної мережі відповідно до Європейської політики сусідства.

Об'єкт дослідження – транспортний процес ВАП ТШВ (металовироби) РС АП.

Предмет дослідження – методологія управління ЛР транспортного процесу ВАП ТШВ.

Метою кваліфікаційної роботи є обґрунтування ефективної ТТС ВАП ТШВ РС АП за рахунок обґрунтування управлінських рішень, які спрямовані на мінімізацію або усунення ЛР на відповідних етапах транспортного процесу.

Методи дослідження - достовірність і обґрунтованість дослідження забезпечило використання наступних методів - логічного узагальнення; теорія керування ЛР; системного аналізу; теорії прийняття управлінських рішень, математичного моделювання, експертного оцінювання та економіко-математичного аналізу.

Отримані результати. Проведено комплексне оцінювання ЛР ТТС ВАП в міжнародному сполученні ТШВ (металовироби) з метою визначення найбільш вагомих факторів, що впливають на транспортний процес; запропоновані управлінські рішення, які спрямовані на мінімізацію ЛР на відповідних етапах ТТС ВАП ТШВ.

Ступінь впровадження. Керівництво АП надало позитивну оцінку та прийняло до розгляду питання щодо впровадження розробок проведеного дослідження в транспортній діяльності при виконанні ВАП ТШВ. Отримані результати мають універсальний характер і можуть бути використані на АП, які виконують перевезення ТШВ.

ВИСНОВКИ.

Метою магістерської кваліфікаційної роботи – є обґрунтування ефективної транспортно-технологічної схеми вантажних автомобільних перевезень тарно-штучних вантажів в міжнародному сполученні (металовироби, рулонної сталі) рухомим складом автотранспортного підприємства ТОВ "Карго Дніпро Україна" за рахунок обґрунтування управлінських рішень, які спрямовані на мінімізацію або усунення логістичних ризиків на відповідних етапах транспортного процесу.

В першому розділі магістерської кваліфікаційної проведено аналіз теоретичних аспектів ЛР ВАП.

З проведеного дослідження можна зробити висновок, що автомобільний транспорт являється невід'ємною складовою логістичної системи підприємства. Ключова роль транспортування пояснюється не тільки великою питомою вагою транспортних витрат у загальному складі логістичних витрат, але і тим, що без транспортування неможливе саме існування матеріального потоку доставки виробленої продукції до споживача. Однією з основних особливостей ефективного транспортного процесу – є мінімізації ЛР, які виникають на різних етапах транспортного процесу перевезення відповідного типу вантажу .

Тому ефективність процесу транспортування вантажів від виробника до вантажоотримувача залежить від правильності прийнятих управлінських рішень, які спрямовані на мінімізації ЛР з метою підвищення ефективності і якості транспортного обслуговування, і мають включати вибір форми перевезення, вибір ефективного РС, вибір перевізника та ін.

В другому розділі магістерської кваліфікаційної роботи проведено аналіз транспортної діяльності АП ТОВ "Карго Дніпро Україна" і дослідження ЛР існуючого транспортного процесу перевезення металовиробів, рулонної сталі.

За результатами якого сформовано наступні висновки: основною спеціалізацією АП є виконання ВАП вантажів в міжнародному сполученні. Аналіз кількості

середньомісячних замовлень показує, що попри ріст автопарку компанії в 2021-2022 рр., відбувся спад приросту кількості замовлень.

Для АП проблема управління ЛР при здійсненні ВАП - набуває першочергового значення. Особливу актуальність вона має для підвищення ефективності функціонування ВАП в міжнародному сполученні, де ЛР спричиняють порушення інтеграції зв'язків між основними етапами транспортного процесу перевезення відповідного типу вантажу.

Для оцінки ЛР запропоновано метод експертного оцінювання в умовах невизначеності. З отриманого результату розрахунку ЛР методом експертного оцінювання в умовах невизначеності транспортного процесу ВАП рулонної сталі РС АП в міжнародному сполученні, можна зробити висновок, що ЛР, які мають найбільші показники сумарного значення і потребують мінімізації/усунення для покращення показників економічної стійкості АП на відповідному ринку транспортних послуг, наступні: технічний стан ТЗ (значення ЛР - 7); довгий час очікування в черзі при проведенні НРР рулонної сталі на завантажувальному майданчику підприємства-виробника (значення ЛР - 7).

В 3 розділі була проведена дослідницька робота, яка спрямована на обґрунтування управлінських рішень з мінімізації ЛР транспортного процесу ВАП металовиробів – рулонної сталі в міжнародному сполученні.

Обґрунтовано вибір конструктивної схеми вантажного автопоїзду для перевезення рулонної сталі. В склад вантажного автопоїзду входить СТ і напівпричіп.

Розраховано еквівалентна потужність ДВЗ СТ, яка склала ≈ 380 кс. Для обґрунтованого вибору ефективного СТ для перевезення вантажу необхідно використовувати СТ з двигуном потужністю $N_e = 380$ к.с.

Методом факторного аналізу проведено обґрунтування вибору ефективного СТ.

З проведених розрахунків, визначено, що за значенням інтегрального показника якості, позицію лідера займає СТ Renault Premium 380.19T4×2 (інтегральний показник якості - 0,964).

Методом факторного аналізу проведено обґрунтування вибору ефективного напівпричепу для перевезення рулонної сталі. За значенням інтегрального коефіцієнта конкурентоспроможності, позицію лідера займає напівпричіп «Schmitz Cargobull» S.CS Coil (інтегральний показник коефіцієнта конкурентоспроможності - 0,31).

Проведено розрахунок системи кріплення вантажу. Це запорука безпеки транспортного процесу перевезення вантажу і схоронності вантажу при його транспортуванні. Проведено розрахунок сил, що діють на вантаж під час руху вантажного автопоїзду, розрахунок стійкості вантажу.

Проведено обґрунтування вибору і розрахунок необхідної кількості засобів кріплення вантажу. Для кріплення вантажу обрано 5 комплектів кріпильних ланцюгів артикул A13Z1808, $d=18$ мм, сталь 10 з наступною характеристикою: робоче навантаження – 18000 кг, розривне навантаження – 32000 кг; припустиме навантаження – 22900 кг.

В четвертому розділі кваліфікаційної роботи передбачено придбання 2-х СТ моделі Renault Premium 380 та двох напівпричепів моделі «Schmitz Cargobull» S.CS COI, ґрунтуючись на результатах розрахунку показників інвестиційного проекту з оновлення парку АП. Фінансові ресурси були отримані шляхом амортизації та продажу існуючого застарілого парку РС та прибутку на майбутні періоди. Це дозволило визначити термін окупності, чисту приведену вартість, індекс рентабельності і внутрішню норму прибутковості інвестиційних проектів. Показники ефективності отриманого інвестиційного проекту вказують на можливість його реалізації з використанням СТ моделі Renault Premium 380 напівпричепів. Ці зміни не тільки оновлюють парк РС АП, але і забезпечує безперервні переваги, які надаються від виконання транспортної роботи.

Список використаної літератури

1. Дуна, Н.Г., Матвієнко, А.П. (2022). Перспективи розвитку українського ринку автомобільних вантажоперевезень: євроінтеграційний аспект. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство, 44, 21-29. <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2022-44-4>.
2. Болдовська, К.П., Цубера, Р.С. Проблеми розвитку міжнародних перевезень автомобільним транспортом України і шляхи їх вирішення. Режим доступу: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/09/105.pdf> (дата звернення 05.11.2023).
3. Дорош, А.С., Демченко, Є.Б. Транспортні ризики при виконанні автомобільних вантажних перевезень. Проблеми та перспективи розвитку залізничного транспорту: Тези 79 Міжнародної науково-практичної конференції (Дніпро, 16-17 травня 2019 р.) - Д.: ДНУЗТ, 2019. - С. 445-446. Режим доступу: <http://tsst.diit.edu.ua/article/view/217388>.
4. Ткаченко, І.О. Ризики у транспортних процесах: навч. посібник / І.О. Ткаченко; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. - Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2017. - 114 с.
5. Oxford English Dictionary. - М.: Oxford University, 2010. - 920 p.
6. New Webster Dictionary and thesaurus. - New York, Lexicon Pub, 1993. - 1220 с.
7. Желібо, Є.П. Безпека життєдіяльності : навч. посі. для студентів вищих закладів освіти України I-IV рівнів акредитації / Є.П. Желібо, В.М. Пічі. - Львів: «Новий Світ-2000», 2001. - 320 с.
8. Мазаракі А.А. Економіка торговельного підприємства / за ред. Н.М. Ушакової. Київ: Хрещатик, 1999. 800 с.
9. Коюда, П.М., Коюда, О.П. (2022). Характеристика та класифікація ризиків. Комунальне господарство міст, 71, 203-214. Режим доступу: http://eprints.kname.edu.ua/1356/1/203-214_%D0%9A%D0%BE%D1%8E%D0%B4%D0%B0.pdf.
10. Коцеруба Н.В. Оцінка операційних та фінансових ризиків у торгівлі. Вісник КНТЕУ. 2014. № 3 (95). С. 123–133.
11. Удуд І.Р. Управління комерційним ризиком торговельного підприємства: дис. канд. екон. наук. Львів, 2012. 212 с.

12. Лігоненко Л.О. Антикризове управління підприємством: теоретико-методологічні засади та практичний інструментарій. - К.: КНТЕУ, 2011. - 580 с.
13. Вітлінський В.В., Шарапов О.Д. Теорія інтелектуальних систем прийняття рішень моделювання та інформаційні системи в економіці: Зб. наук. праць. – Київ: КНЕУ, 2008. - Вип. 78. - С. 58–69.
14. Логістика: теорія та практика / В. М. Кислий, О. А. Біловодська, О. М. Олефіренко та ін. - Київ : Центр учб. літ., 2014. - 360 с.
15. Тарельник Н.В. (2021). Класифікація ризиків під час вантажних перевезень автомобільним транспортом. Вісник Вінницького політехнічного інституту. Серія: Технічні науки, 4, С. 92-98. DOI: 10.31649/1997-9266-2021-157-4-92-98.
16. Рачинська, А.В. Сутність та класифікація ризиків на залізничному транспорті. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5267>.
17. Гапчак, Т.Г. Ризики в логістичних процесах. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://repository.vsau.org/getfile.php/4188.pdf>.
18. Кулик Ю. М. (2012). Формування моделі управління ризиковими ситуаціями для забезпечення надійності логістичної системи підприємства. Економіка та держава, - №5. - С. 74-79.
19. Боняр, С.М., Тарашевський, М.М. (2019). Ідентифікація та оцінка ризиків транспортних підприємств. Бізнесінформ, 9, С. 185-192.
20. Петрова, В.Ф. (2015). Методичне забезпечення оцінки ризиків підприємства. Харків: ХНУ, Соціальна економіка, 50, 2, С. 148-153.
21. Лук'янова В.В. Діагностика ризику діяльності підприємства: монографія // Хмельницький: ПП Ковальський В.В., 2007. - 312 с.
22. Бородіна, НА., Зіборов, К.А., Чеберячко, С.І., Дерюгін, О.В., Письменкова, Т.О., Бас, І.К. Оцінка ергономічних ризиків в ергатичних системах. Навчальний посібник. – Дніпро: Середняк Т.К., 2021. – 120 с.
23. AS/NZS 4360:2004 – Risk Management, issued by Standards Australia.

24. Стандарты управления рисками Федерации европейских ассоциаций риск-менеджеров, 2003.

25. Enterprise Risk Management – Integrated Framework Executive Summary.- Committee of Sponsoring Organization of the Tread way Commission (COSO), 2004.

26. Березуцький, В.В., Адаменко, М.І. Небезпечні виробничі ризики та надійність: навчальний посібник для студентів за напрямком підготовки 6.170202 «Цивільна безпека». - Харків: ФОП Панов А.М., 2016. - 385 с. ISBN 978-617-7293-90-2

27. Tsora, V., Cheberiachko, S., Yavorska, O., Deryugin, O., Bas, I. (2022). Increasing the safety of the transport process by minimizing the professional risk of a dump truck driver. *Mining of mineral deposits*, 16(3), 101-108. <https://doi.org/10.33271/mining16.03.101>.

28. Рудасьов В.Б., Редчиць В.В., Коробочка О.М. Автомобіль. Теорія експлуатаційних властивостей. – Навчальний посібник для студентів вузів фаху «Автомобілі і автомобільне господарство». – Дніпропетровськ: «Системні технології», 2001. – 287 с.

29. Сахно В.П., Поляков В.М., Головань В.Г., Сакно О.П. та інші. Автомобілі. Теорія. Навчальний посібник. Військова академія. 2017. 453 с.

30. Дерюгін, О.В., Чеберячко, С.І. (2015). Обґрунтування вибору вантажного автомобіля за критерієм мінімізації психофізіологічного навантаження на водія. *Східно-Європейський журнал передових технологій*, 3(75), 15-22.

31. Новікова, О.О., Дерюгін, О.В. (2015). Обґрунтування вибору ефективного вантажного автомобіля для перевезень в міжнародному сполученні. *Сучасні технології в машинобудуванні і транспорті*, 2(4), 99-107.

32. Данько, М.І. Теорія і технічні умови навантаження та кріплення штабельних вантажів на відкритому рухомому складі [Текст]: навч. посібник / М.І. Данько, А.М. Котенко, Д.І. Мкртичян; Мінтранспорту України. – Харків: УкрДАЗТ, 2004. – 170 с.

33. Чепелюк, Г.М., Ткаченко, К.О. (2017). Методи оцінки інвестиційного проекту, які використовуються при банківському інвестиційному кредитуванні. *Ефективна економіка*, 10, on line. Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5810>.

34. Гулик, Т.В. Горб, Є.Ю. (2020). Методи оцінки ефективності інвестиційних проектів з урахуванням ризиків в умовах невизначеності. *Вчені записки Таврійського Національного Університету імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*, 31(70/6), 99-108. <https://doi.org/10.32838/2523-4803/70-6-17>.

35. Облікова ставка Національного банку. Офіційний сайт Національного банку України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://bank.gov.ua/ua/monetary/archive-rish>.