

Міністерство освіти і науки України
 Національний технічний університет
 «Дніпровська політехніка»
Механіко-машинобудівний факультет
 (факультет)
 Кафедра управління на транспорті
 (повна назва)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

кваліфікаційної роботи ступеню бакалавра
 (бакалавра, спеціаліста, магістра)

студента Тюрякова Максима Михайловича
 (ПІБ)

академічної групи 275-20-1
 (шифр)

спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
 (код і назва спеціальності)

на тему «Удосконалення організації доставки продуктів харчування до торгівельної мережі «Апельмон» (м. Запоріжжя) рухомим складом ТОВ «Євромікс»»
 (назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинго -вою	інститу ційною	
Кваліфікаційно ї роботи	<i>Весела М. А.</i>	75	добре	
розділів:				
Маркетингово- аналітичний	<i>Весела М. А.</i>	75	добре	
Технологічний	<i>Весела М. А.</i>	75	добре	
Охорона праці	<i>Чеберячко С. І.</i>			
Економічний	<i>Романюк Н. М.</i>			

Рецензент	<i>Кривда В.В.</i>			
------------------	--------------------	--	--	--

Нормо- контролер	<i>Федоряченко С.О.</i>			
-----------------------------	-------------------------	--	--	--

Дніпро
2024

ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри

управління на транспорті

(повна назва)

Гаран І. О.

(підпис)

(прізвище, ініціали)

«_____» _____ 2024 року

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу
ступеню бакалавра
(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студента Тюрякова М. М. академічної групи 275-20-1
(прізвище та ініціали) (шифр)

спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
(код і назва спеціальності)

на тему «Удосконалення організації доставки продуктів харчування до торгівельної мережі «Апельмон» (м. Запоріжжя) рухомим складом ТОВ «Євромікс»
(назва за наказом ректора)

затверджена наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 30.04.2024
№ 380-с

Розділ	Зміст	Термін виконання
Маркетингово-аналітичний	Проаналізувати господарську діяльність підприємства. Проаналізувати ринок перевезень (в т. ч. сегментування ринку) та здійснити прогнозування обсягів перевезень	
Технологічний	Визначити найімовірніший обсяг замовлення кожним магазином; розробити транспортну схему району доставки продукції, спроектувати маршрути при використанні автомобілів різної вантажопідйомності, розрахувати техніко-експлуатаційні показники роботи РС.	
Охорона праці	Проаналізувати умови праці логістів, надати рекомендації щодо поліпшення умов праці логістів.	
Економічний	Визначити транспортні витрати при використанні автомобілів різної вантажопідйомності, довести економічну доцільність запропонованих заходів.	

Завдання видано

Весела М. А.

(прізвище, ініціали)

Дата видачі _____

Дата подання до екзаменаційної комісії _____

Прийнято до виконання _____

(підпис студента)

Тюряков М. М.

(прізвище, ініціали)

ЗАТВЕРДЖЕНО:
завідувач кафедри
управління на транспорті
_____ І.О.Таран
«___»_____2024 р

ДОДАТОК ДО ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу ступеня «бакалавр»

студенту гр. 275-20-1 Тюрякову М. М.

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Удосконалення організації доставки продуктів харчування до торгівельної мережі «Апельмон» (м. Запоріжжя) рухомим складом ТОВ «Євромікс»»

Затверджена наказом по університету від «30» 04. 2024 р. № 380-с

2. Мета дослідження - підвищення ефективності організації доставки кондитерської продукції до магазинів рухомим складом торгівельної компанії.

3. Об'єкт дослідження – транспортний процес перевезення кондитерської продукції автомобільним транспортом.

4. Предмет дослідження – технологія перевезення кондитерської продукції автомобільним транспортом.

5. Район дислокації підприємства – м. Запоріжжя, Україна

6. Зміст кваліфікаційної роботи та календарний графік її виконання

	Зміст	Термін виконання
Маркетингово-аналітичний	Проаналізувати господарську діяльність підприємства, виявити недоліки в організації перевізного процесу, проаналізувати ринок перевезень (в т. ч. сегментування ринку), здійснити прогнозування обсягів перевезень	
Технологічний	Визначити найімовірніший обсяг замовлення кожним магазином з урахуванням стохастичного характеру попиту, розробити транспортну схему району доставки продукції, спроектувати маршрути при використанні автомобілів різної вантажопідйомності (3,7 т і 5т), розрахувати техніко-експлуатаційні показники роботи РС.	
Охорона праці	Проаналізувати умови праці логістів, надати рекомендації щодо поліпшення умов праці логістів.	
Економічний	Визначити транспортні витрати при використанні автомобілів різної вантажопідйомності, довести економічну доцільність запропонованих заходів.	

7. Дата видачі завдання «___» _____

8. Термін подання кваліфікаційної роботи до ДЕК «___» _____

Завдання видав _____

Весела М. А.

Завдання прийняв до виконання _____

Тюряков М. М.

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 87 с., 16 рис., 21 табл., 21 джерело.

Тема кваліфікаційної роботи: «Удосконалення організації доставки продуктів харчування до торгівельної мережі «Апельмон» (м. Запоріжжя) рухомим складом ТОВ «Євромікс»»

Мета дослідження - підвищення ефективності організації доставки кондитерської продукції до магазинів рухомим складом торгівельної компанії.

Об'єкт дослідження - транспортний процес перевезення кондитерської продукції автомобільним транспортом.

Предмет дослідження – технологія перевезення кондитерської продукції автомобільним транспортом.

У кваліфікаційній роботі проаналізований сучасний стан організації перевізного процесу в торгівельній компанії, проведені маркетингові дослідження ринку перевезень, визначені найімовірніші обсяги замовлень кожним магазином з урахуванням стохастичного характеру попиту, розроблена транспортна схема району доставки продукції, спроектовані маршрути при використанні автомобілів різної вантажопідйомності, розраховані техніко-експлуатаційні показники роботи РС, проаналізовані умови праці логістів, надані рекомендації щодо поліпшення умов праці логістів, визначені транспортні витрати при використанні автомобілів різної вантажопідйомності, доведена економічна доцільність запропонованих заходів.

ВИПАДКОВА ВЕЛИЧИНА, НОРМАЛЬНИЙ ЗАКОН РОЗПОДІЛУ,
МАРШРУТИЗАЦІЯ, ВАНТАЖОПІДЙОМНІСТЬ, ТЕХНІКО-
ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ, ТРАНСПОРТНІ ВИТРАТИ,
ЕКОНОМІЧНИЙ ЕФЕКТ.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
1. МАРТЕКИНГОВО-АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ	9
1.1 Характеристика ТОВ «Євромікс»	9
1.2 Аналіз організації логістики ТОВ «Євромікс»	10
1.3 Правила перевезення і зберігання кондитерських виробів	14
1.4 Аналіз ринку кондитерської продукції	15
1.5 Аналіз попиту на кондитерську продукцію магазинів торгівельної мережі «Апельмон», що розташовані у м. Запоріжжі	18
1.6 Визначення середнього інтервалу замовлення магазинів торгівельної мережі «Апельмон»	19
1.7 Сегментування ринку	22
1.8 Прогнозування попиту	26
1.9 Висновки за розділом	28
2. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ	30
2.1 Визначення найімовірніших обсягів замовлення для кожного магазину торгівельної мережі «Апельмон»	30
2.2 Маршрутизація перевезень	37
2.2.1 Розробка карти-схеми району перевезень	40
2.2.2 Розрахунок найкоротших відстаней	40
2.2.3 Проектування маршрутів	43
2.3 Розрахунок техніко-експлуатаційних показників роботи автомобілів	52
2.4 Порівняння техніко-експлуатаційних показників роботи автомобілів ТОВ «Євромікс» з доставки продуктів харчування до торгівельної мережі «Апельмон», що розташовані у м. Запоріжжі	56
2.5 Висновки за розділом	57
3. ОХОРОНА ПРАЦІ	59

3.1 Ергономічні особливості умов праці у офісах	59
3.2 Оцінка ризиків логістів	61
3.3 Заходи з покращення умов праці логістів	64
3.4 Висновки за розділом	66
4. ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ	67
4.1 Обґрунтування економічної доцільності проектних рішень	67
4.1.1 Визначення потреби в автомобільному паливі, мастильних і інших експлуатаційних матеріалах	69
4.1.2 Визначення потреби в автомобільних шинах	73
4.1.3 Визначення витрат на автомобільні запасні частини і матеріали	74
4.1.4 Планування фонду оплати праці водіїв	75
4.1.5 Калькуляція собівартості автомобільних перевезень	76
4.2 Визначення очікуваного річного ефекту	79
4.3 Висновки за розділом	79
ВИСНОВКИ	81
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	84

ВСТУП

Сучасний стан і розвиток логістики нерозривно пов'язаний із станом економіки країни. Основним завданням логістики є оптимізація зовнішніх і внутрішніх матеріальних потоків, а також супутніх їм фінансових та інформаційних потоків, оптимізація бізнес-процесів з метою мінімізації загальних витрат ресурсів.

Для утримання своєї конкурентоспроможності, підприємства удосконалюють свою технологічність, інноваційність та ефективність бізнеспроцесів. Вона проявляється у необхідності пошуку додаткових можливостей зниження витрат та собівартості продукції, підвищення сервісу підприємства, перегляді існуючих принципів та концепцій функціонування підприємства. Однією із важливих концепцій діяльності підприємства торгівлі є його логістичний розвиток для управління системою в цілому та рівнів взаємодії ланок логістичного ланцюга.

Логістика підприємств торгівлі буде ефективною, якщо транспорт функціонувати як чітко налагоджений механізм [1].

Тема кваліфікаційної роботи: «Удосконалення організації доставки продуктів харчування до торгівельної мережі «Апельмон» (м. Запоріжжя) рухомим складом ТОВ «Євромікс»»

Мета дослідження - підвищення ефективності організації доставки кондитерської продукції до магазинів рухомим складом торгівельної компанії.

Об'єкт дослідження - транспортний процес перевезення кондитерської продукції автомобільним транспортом.

Предмет дослідження – технологія перевезення кондитерської продукції автомобільним транспортом.

У кваліфікаційній роботі вирішені наступні задачі:

- проаналізований сучасний стан організації перевізного процесу в торгівельній компанії,
- проведені маркетингові дослідження ринку перевезень,
- визначені найімовірніші обсяги замовлень кожним магазином з урахуванням стохастичного характеру попиту,
- розроблена транспортна схема району доставки продукції,
- спроектовані маршрути при використанні автомобілів різної вантажопідйомності,
- розраховані техніко-експлуатаційні показники роботи РС,
- проаналізовані умови праці логістів,
- надані рекомендації щодо поліпшення умов праці логістів,
- визначені транспортні витрати при використанні автомобілів різної вантажопідйомності,
- доведена економічна доцільність запропонованих заходів.

ВИСНОВКИ

ТОВ «Євромікс» є провідною компанією з продажів і дистрибуції в Україні. Доставка продукції здійснюється власним транспортом.

В результаті аналізу організації логістики ТОВ «Євромікс» був виявлений недолік в роботі запорізької філії - неефективна маршрутизація перевезень при доставці кондитерських виробів клієнтам, що розташовані у м. Запоріжжі.

Усунути виявлений недолік можливо. Вагому частину клієнтів запорізької філії ТОВ «Євромікс» складають магазини торгівельної мережі «Апельмон». Тривалі партнерські відносини дозволяють підвищити якість комунікацій і систематизувати процес замовлення продукції.

Було визначено середній інтервал замовлень для всіх магазинів торгівельної мережі «Апельмон», що розташовані у м. Запоріжжі, який складає 1 раз на тиждень, при цьому коефіцієнт варіації коливається від 8,7% до 17,3%.

Аналіз сучасного стану ринку кондитерської продукції показав, що попри всі складнощі та шалений вплив факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, вітчизняні підприємства продовжують працювати і нарощувати обсяги виробництва.

Результати сегментування ринку роздрібної торгівлі кондитерських товарів у м. Запоріжжі показали, що ТОВ «Євромікс» має направити свої зусилля на зміцнення позицій серед магазинів, які замовляють продукцію 1 раз на тиждень (66%) із середнім обсягом замовлення від 0,5 т до 0,75 т (76 %), при цьому віддаленість магазинів від дистриб'ютора становить від 10 до 15 км (32%). Для організації доставки кондитерських товарів до магазинів, що розташовані у м. Запоріжжі, необхідно врахувати той факт, що їх більшість (91%) вимагають доставку товару з 10:00 до 18:00.

Було визначене прогнозне значення обсягу перевезень кондитерської продукції ТОВ «Євромікс» в магазини торгівельної мережі «Апельмон» у м. Запоріжжі на друге півріччя 2024 р – перше півріччя 2025 р, яке складає 586,7т.

Для удосконалення організації доставки продуктів харчування до торгівельної мережі «Апельмон», що розташовані у м. Запоріжжі, рухомим складом ТОВ «Євромікс» нами було здійснено наступне:

1. Визначені найімовірніші обсяги замовлення для кожного магазину торгівельної мережі «Апельмон». Обсяг замовлення для кожного магазину було розглянуто як випадкова величина. Для всіх магазинів була висунута гіпотеза, що випадкова величина підпорядковується нормальному закону розподілу. Результати розрахунків підтвердили, що висунута гіпотеза не суперечить дослідним даним (за критерієм Пірсона), а найімовірніший обсяг замовлення для магазинів торгівельної мережі «Апельмон» коливається від 0,4 т до 0,7 т.

2. Спроектовані маршрути при використанні автомобілів марок Hyundai HD65 (3 маршрути) і Hyundai ex8 (3 маршрути) на основі побудованої схеми транспортної мережі і матриці найкоротших відстаней ;

3. Розраховані техніко-експлуатаційні показники роботи автомобілів.

В економічному розділі після розрахунку планових транспортних витрат була обґрунтована доцільність використання автомобіля марки Hyundai HD65.

Реалізація запропонованих заходів дозволить підвищити ефективність організації роботи автомобіля:

- підвищити коефіцієнт використання пробігу на 19 %;
- підвищити коефіцієнт використання вантажопідйомності на 34,7%
- підвищити продуктивність автомобіля на 28,6%.

Реалізація запропонованих заходів передбачає зменшення транспортних витрат підприємства і підвищення рівня транспортного обслуговування магазинів. Отже, всі вищенаведені факти свідчать про доцільність впровадження запропонованих заходів.

В розділі «Охорона праці» були проаналізовані ризики умов праці робочих місць логістів, що працюють в офісі типу «open space». За даними анкетування офісний персонал вважає найбільшими ризиками: роботу з комп'ютером, шум.

Для покращення умов праці логістів було надано рекомендації щодо поліпшення зниження рівня впливу небезпечних факторів на робочих місцях.

В економічному розділі була визначена планова собівартість перевезень. Результати розрахунків показали, що собівартість перевезень нижче на 35,6 грн/т при використанні автомобіля марки Hyundai HD65 ніж при використанні автомобіля марки Hyundai ex8.

При реалізації запропонованих заходів собівартість перевезень зменшиться на 23% порівняно з фактичною. Тому є економічно доцільно ТОВ «Євромікс» при доставці продуктів харчування до магазинів торгівельної мережі «Апельмон», що розташована у м. Запоріжжі, використовувати спроектовані маршрути для автомобіля марки Hyundai HD65..

Отже, реалізація запропонованих заходів є економічно доцільною, так як очікуваний річний економічний ефект складає 42,3 тис. грн.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Марій О. Т. Тенденції та перспективи розвитку логістики підприємств торгівлі .Проблеми та перспективи розвитку бізнесу в Україні : матеріали Міжнародної наук.-практ. конф. молодих вчених і студентів (м. Львів, 19 лютого 2021 р.): тези доповідей. – Львів : Львівський торговельно-економічний університет, 2021. –207-209 с.
2. Офіційний сайт ТОВ «Євромікс». [Електронний ресурс] URL: <https://euromix.in.ua/clients/>
3. Передумови утворення та локалізації вузьких місць у системі дистрибуції товарів / Л. В. Костюченко [та ін.] // Вісник Національного технічного університету "ХПІ" (економічні науки) // Bulletin of the National Technical University "KhPI" (economic sciences) : зб. наук. пр. Харків : НТУ "ХПІ", 2021. – № 2.С. 111-116.
4. ДСТУ 3781-98. Печиво. Загальні технічні умови (61336). [Електронний ресурс] URL: [https://dnaop.com/html/61336/doc-%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3_3781-98#:~:text=%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3%203781%2D98.,%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D1%96%D1%87%D0%BD%D1%96%20%D1%83%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B8%20\(61336\)](https://dnaop.com/html/61336/doc-%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3_3781-98#:~:text=%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3%203781%2D98.,%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D1%96%D1%87%D0%BD%D1%96%20%D1%83%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B8%20(61336))
5. ДСТУ 4135:2021 ЦУКЕРКИ Загальні технічні умови. [Електронний ресурс] URL: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_4135_2021.pdf
6. А. М. Сорокіна Аналіз сучасного стану підприємств кондитерської галузі України та шляхи підвищення економічної ефективності виробництва з запровадженням інновацій // Вестник Херсонского национального технического университета. 2023. №4 (87).

7. Проблеми з імпортом, внутрішнім попитом та декомунізацією. Що відбувається на українському ринку кондитерських виробів. [Електронний ресурс] URL: <https://delo.ua/agro/problemi-z-importom-vnutrisnim-popitom-ta-dekomunizacijeyu-shho-vidbuvajetsya-na-ukrayinskomu-rinku-konditerskix-virobiv-427683/>

8. Методичні рекомендації до виконання маркетингово-аналітичного розділу кваліфікаційної роботи бакалаврів спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) / Я.В. Літвінова, Ю.І. Мельнікова; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ«ДП», 2020. – 22 с.

9. Баньковський Д., Шпилик С.В. СЕГМЕНТУВАННЯ РИНКУ [Електронний ресурс] URL: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/24403/2/MTEMSTE_2017_Bankovskyi_D-Market_segmentation_133-134.pdf

10. Мазуренко О.О. Основи теорії транспортних процесів та систем. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт студентами денної форми навчання напряму підготовки 0701 «Транспортні технології» / О.О. Мазуренко, І.Ю. Клименко; М-во освіти та науки України; Нац. гірн. ун-т. – Д.: НГУ, 2014. – 50 с.

11. Огірко О. І., Галайко Н. В. Теорія ймовірностей та математична статистика: навчальний посібник / О. І. Огірко, Н. В. Галайко. – Львів: ЛьвДУВС, 2017. – 292 с.

12. Критерій узгодженості Пірсона [Електронний ресурс] URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B9_%D1%83%D0%B7%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96_%D0%9F%D1%96%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%B0

13. Дорохов О. В. Маршрутизація перевезень фармацевтичної продукції на основі нейромережного підходу: Зб. наук. праць Харківського університету повітряних сил. 2009. Вип. 1. С. 153–156.

14. Таран І.О. Методичні рекомендації до виконання технологічного розділу кваліфікаційної роботи бакалаврів спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) за тематикою «Вантажні перевезення» / І.О. Таран, Я.В. Літвінова; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ«ДП», 2020. – 17 с.

15. Горяїнов О.М. Вантажні перевезення: Конспект лекцій. (для студентів напряму підготовки – “Транспортні технології”) / Харків:ХНАМГ, 2009. – 109с.

16. Організація виконання вантажних операцій: Конспект лекцій / А.М. Котенко, А.О. Ковальов, Д.І. Мкртичян, А.Л. Обухова. – Харків: УкрДАЗТ, 2014. – 103 с.

17. Абракітов В. Е. Конспект лекцій з дисципліни «Ергономіка робочих місць» (для студентів 5 курсу денної та 6 курсу заочної форм навчання спеціальності 263 – Цивільна безпека) / В. Е. Абракітов, І. О. Ткаченко; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова , 2017. – 78 с.

18. Березуцький В. В. Ергономічні особливості забезпечення умов праці в офісах / В. В. Березуцький, О. І. Ільїнська // Вісник НТУ «ХП». Серія: Інноваційні технології та обладнання обробки 15 матеріалів у машинобудуванні та металургії, № 11(1336), 2019, с 15-21

19. Мельнікова Ю. І. Планування діяльності транспортного комплексу. Методичні рекомендації до виконання індивідуальної самостійної роботи студентами спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)/ Ю. І. Мельнікова; Міністерство освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2022. – 42 с.

20. Мельнікова Ю. І. Економічне обґрунтування та економічна оцінка проектних заходів у дипломних роботах магістрів за спеціальністю 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»: Навч. посіб. Дніпро: Вид-во «Літограф». 2018. 112 с.

21. Андрейшина Н. Б. Концептуальний підхід щодо прогнозування попиту / Н. Б. Андрейшина // Бізнес Інформ. - 2013. - № 6. -22-28