

Магістерська кваліфікаційна робота
«Удосконалення постачання продукції автомобільним
транспортном в міжнародному сполученні (на прикладі
створення розподільчого центру у місті Харків)»

Керівник:
Розробив:

к.т.н., доцент Крещенецький В.Л
студент групи 1ТТ-19м Білецький В.В.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета дослідження – зниження транспортних складових собівартості продукції при організації її постачання автомобільним транспортом у міжнародному сполученні.

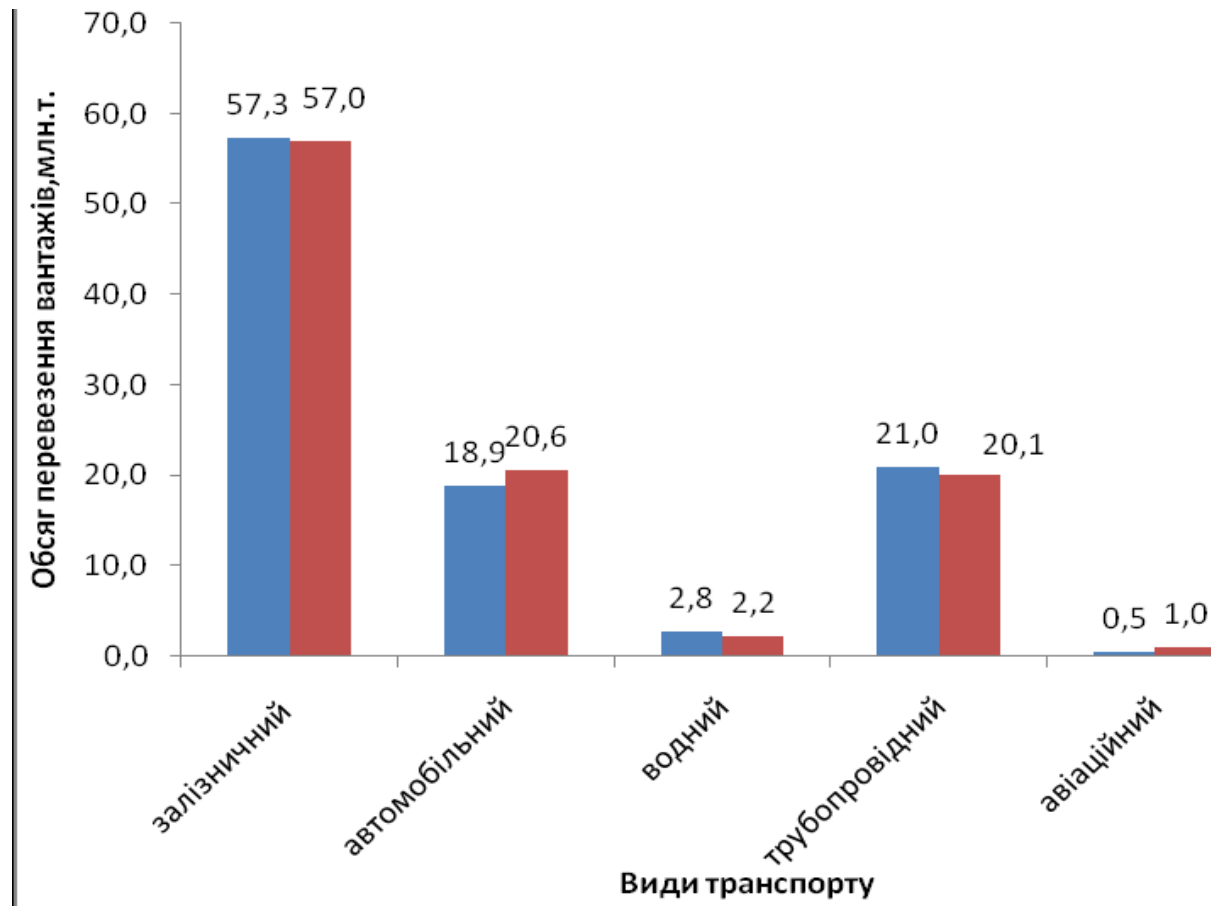
Для досягнення мети були **поставлені та вирішені такі задачі:**

- вивчити теоретичні аспекти організації постачання продукції автомобільним транспортом у міжнародному сполученні;
- проаналізувати сучасні логістичні підходи організації постачання продукції автомобільним транспортом у міжнародному сполученні;
- розкрити методики планування і організації постачань продукції з урахуванням транспортної і складської логістики;
- вивчити організаційно-правові умови функціонування перевезень автомобільним транспортом.

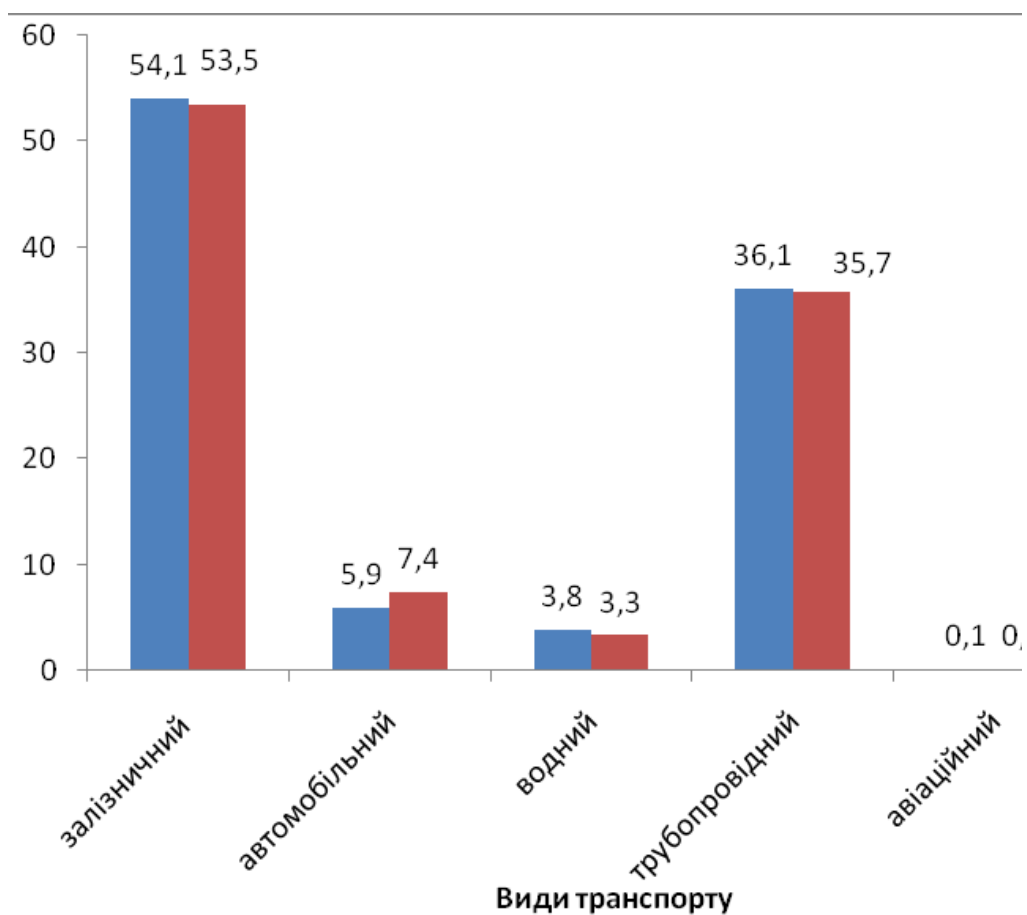
ОБ'ЄКТ та ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ

- **Об'єкт дослідження** – автотранспортна система, що забезпечує постачання продукції у міжнародному сполученні.
- **Предмет дослідження** – підходи щодо організації постачання продукції автомобільним транспортом через розподільчий центр.

ОБСЯГИ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ РІЗНИМИ ВИДАМИ ТРАНСПОРТУ ЗА 2018-2019 Р.Р.



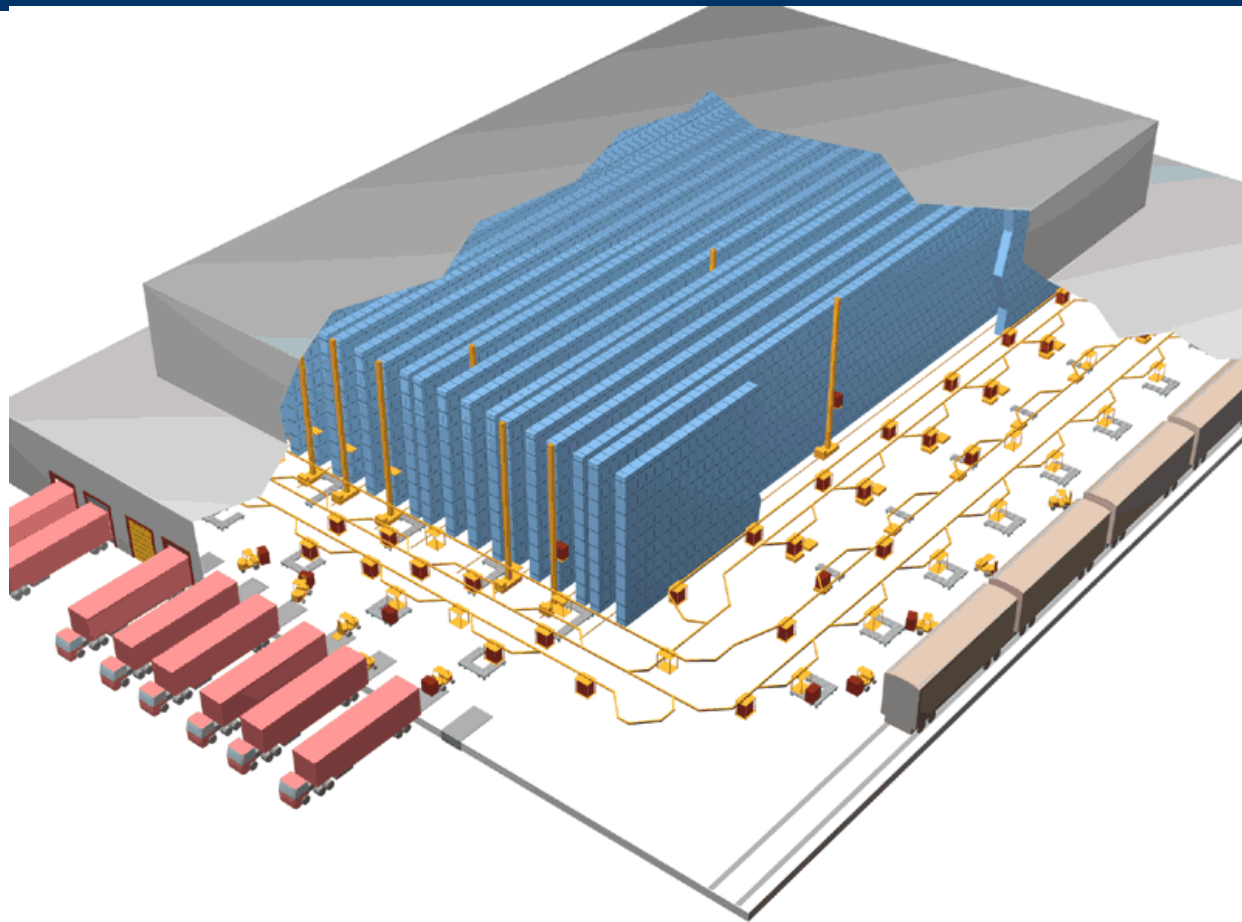
ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВАНТАЖООБІГУ РІЗНИМИ ВИДАМИ ТРАНСПОРТУ ЗА 2018-2019 Р.Р.



КАРТА АВТОМОБИЛЬНИХ ДОРІГ УКРАЇНИ. ТРАНСПОРТНІ КОРИДОРИ УКРАЇНИ.



ТИПОВИЙ РОЗПОДІЛЬЧИЙ ЦЕНТР

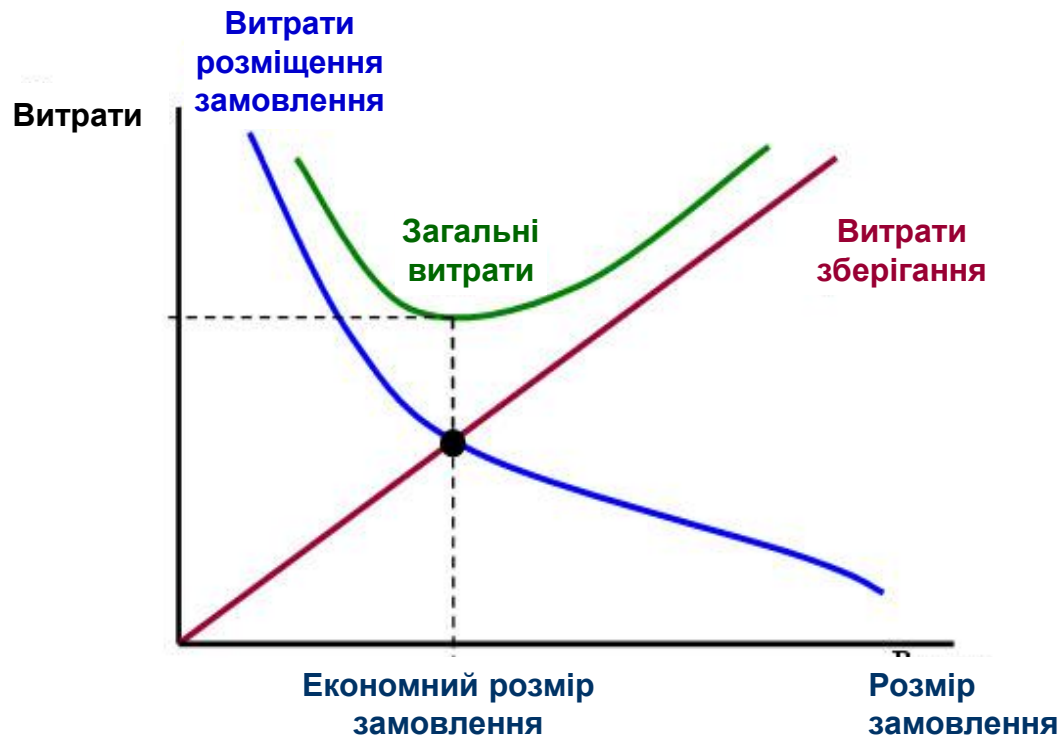


ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ОРГАНІЗАЦІЇ РОЗПОДІЛЬЧОГО ЦЕНТРУ

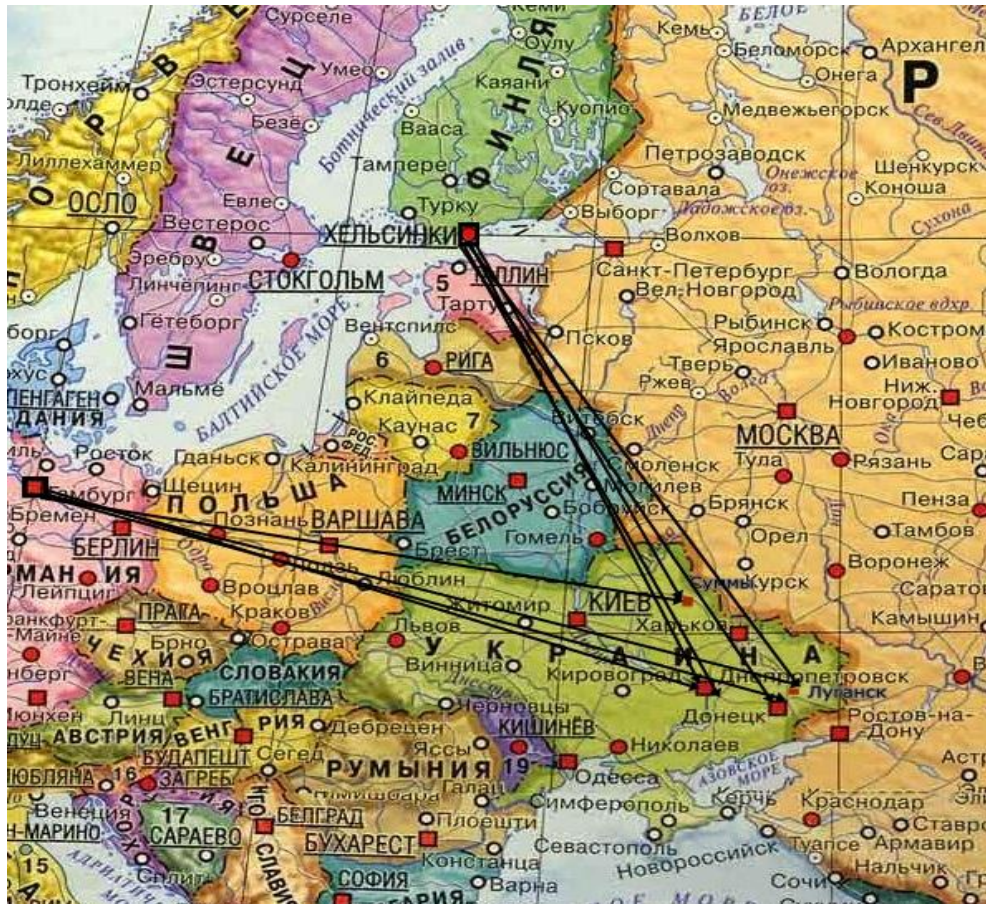
Переваги організації РЦ	Недоліки організації РЦ
<ul style="list-style-type: none">▪ збільшення асортименту в магазинах на 10–20% (за рахунок постачальників, нездібних забезпечити логістику своєї продукції самостійно);▪ підвищення доступності товару на полицях магазину на 10–15%, в порівнянні з прямими постачаннями;▪ зниження витрат на вміст персоналу в магазинах (приймальники, вантажники) на 10–20% (при долі постачань з РЦ не менше 80% загального товарообігу магазину і їх безакцептному прийманню);▪ зниження витрат на ІТ-забезпечення магазинів на 10–15%;▪ зниження витрат в каналі дистрибуції на 30%;▪ забезпечення гнучкості рітейлера при забезпеченні магазинів товаром	<ul style="list-style-type: none">▪ значні інвестиції в організацію РЦ;▪ складність організації роботи РЦ (операційні ризики);▪ відвернення фокусу менеджменту торгівельної компанії від основного бізнесу (розвиток, маркетинг, продажі)

МОДЕЛЬ ОПТИМАЛЬНОГО РАЗМІРУ ЗАМОВЛЕННЯ (МОДЕЛЬ УІЛСОНА)

$$Q_w = \sqrt{2 * K * \frac{V}{S}}$$



ТРАНЗИТНА ФОРМА ПОСТАЧАННЯ ПРОДУКЦІЇ



Транзитна форма постачання продукції передбачає прямі постачання з кожного складу закордону, безпосередньо, кожному дилерові в Україні, в повністю завантажених автопоїздах (1-й варіант).

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКУ ПО 1-МУ ВАРІАНТУ

1 варіант		1 дилер	2 дилер	3 дилер	4 дилер	Сума
1 товар	Кількість їздок	5	5	5	5	20
	Партія постачання	500	500	500	500	-
	Ст	11440	12987	13916,5	14189,5	52533
	Сх	13125	13125	13125	13125	52500
	Ст+Сх	24565	26112	27041,5	27314,5	105033
2 товар	Кількість їздок	10	10	10	10	40
	Партія постачання	250	250	250	250	-
	Ст	25844	27092	31382	30823	115141
	Сх	13125	13125	13125	13125	52500
	Ст+Сх	38969	40217	44507	43948	167641
Загальні логістичні витрати, у.о.						272674

ТРАНЗИТНА ФОРМА ПОСТАЧАННЯ ПРОДУКЦІЇ (величина завантаження розраховується з використанням формули Уілсона – 2-ий варіант розрахунку)

$$Q_{\text{опт}i} = \sqrt{\frac{2A_i C_0}{C_{\text{пт}i} \Delta}}$$

2 варіант		1 дилер	2 дилер	3 дилер	4 дилер	Сума
1 товар	Опт об'єм постачання	467	498	515	520	-
	С ₀	2288	2597,4	2783,3	2837,9	-
	Кількість їздок	5,4	5,0	4,9	4,8	20,035461
	Інтервал	46,7	49,8	51,5	52	-
	С _{опт1}	24507,14	26111,64	27029,91	27293,75	104942,44
2 товар	Опт об'єм постачання	351	360	387	384	-
	С ₀	2584,4	2709,2	3138,2	3082,3	-
	Кількість їздок	7,1	6,9	6,5	6,5	27,037317
	Інтервал	35,1	36	38,7	38,4	-
	С _{опт2}	36834,9	37713,79	40590,08	40226,95	155365,73
Загальні логістичні витрати, у.о.						260308,17

СКЛАДСЬКА ФОРМА ПОСТАЧАННЯ ПРОДУКЦІЇ



Складська форма постачання продукції передбачає прямі постачання з кожного складу закордону, безпосередньо, на склад в м. Харків (ЗТ), а з нього кожному дилерові в Україні, АТ (3-ій варіант).

РЕЗУЛЬТАТИ РАЗРАХУНКУ ПО 3-МУ ВАРІАНТУ

3 варіант		1 дилер	2 дилер	3 дилер	4 дилер	Сума
1 товар	Опт об'єм постачання	154	169	205	203	-
	Со	114,6	138	202,8	198,6	-
	Кількість їздок	16,2	14,8	12,2	12,3	55,53706
	Інтервал	15,4	16,9	20,5	20,3	-
	Сопт1	5484,752	6018,721	7296,232	7220,284	26019,99
	Стр1	32800				32800
2 товар	Опт об'єм постачання	109	120	145	144	-
	Со	114,6	138	202,8	198,6	-
	Кількість їздок	22,9	20,8	17,2	17,4	78,3716
	Інтервал	10,9	12	14,5	14,4	-
	Сопт2	7756,61	8511,757	10318,43	10211,02	36797,82
	Стр2	84400				84400
Загальні логістичні витрати, у.о.						180151,8

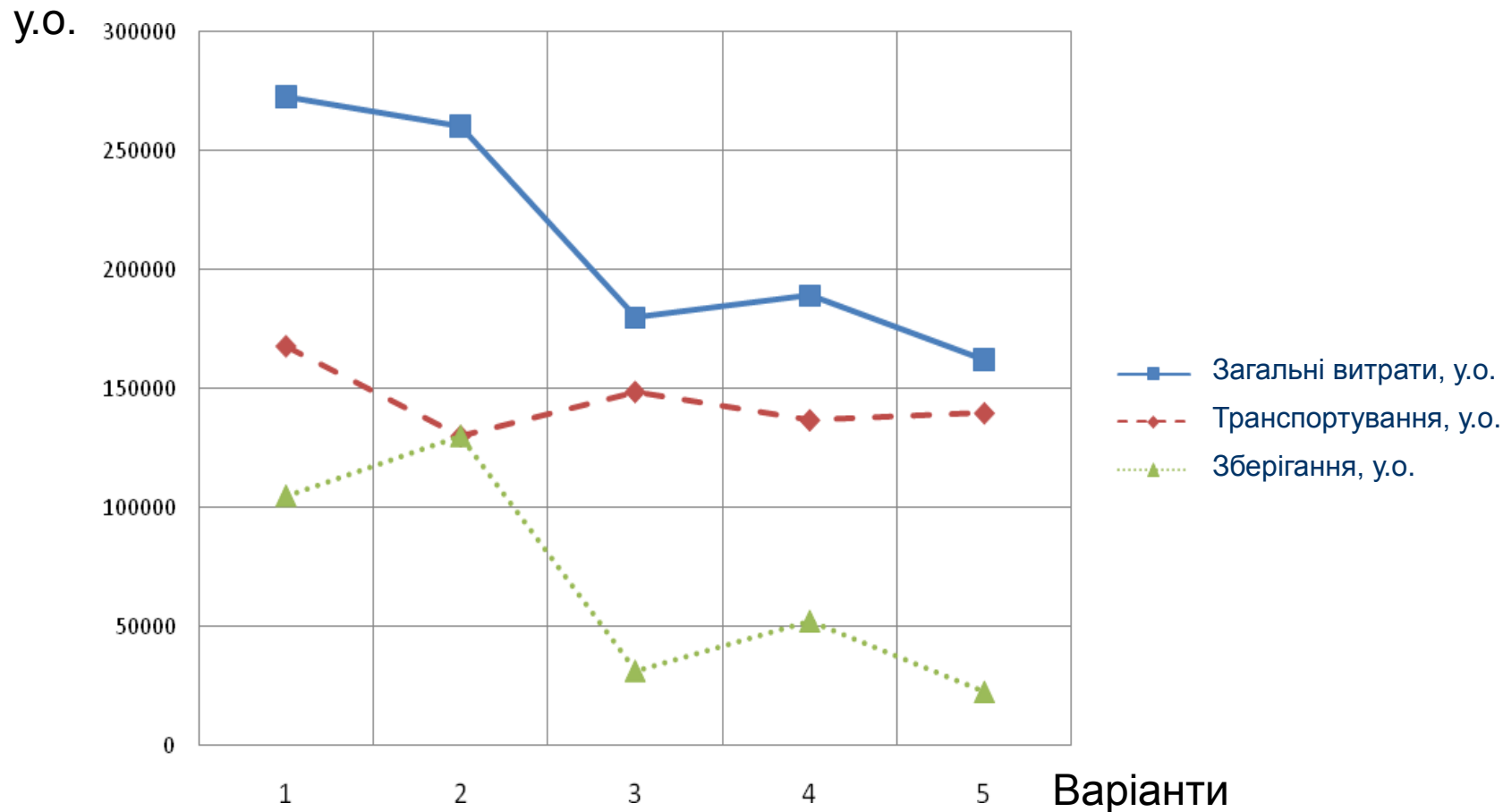
РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКУ ПО 4-МУ ВАРІАНТУ(передбачає консолідацію товарів в РЦ м. Харкова у вигляді однієї відправки, при цьому перевезення з РЦ здійснюються в повністю завантажених автопоїздах)

4 варіант		1 дилер	2 дилер	3 дилер	4 дилер	Сума
1 товар	Стр1	32800				32800
2 товар	Стр2	84400				84400
Консолі- доване постачан- ня	Конс. об'єм постачання	166	166	166	166	-
	Схр	13072,5	13072,5	13072,5	13072,5	52290
	Кількість їздок	30	30	30	30	120
	Інтервал	8,33	8,33	8,33	8,33	-
	Стр3	3438	4140	6084	5958	19620
Загальні логістичні витрати, у.о.						189110

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКУ ПО 5-МУ ВАРІАНТУ (передбачає консолідацію товарів в РЦ м. Харкова у вигляді однієї відправки, при цьому розрахунок величини постачання з РЦ здійснюється на підставі формули Уілсона)

5 варіант		1 дилер	2 дилер	3 дилер	4 дилер	Сума
1 товар	Стр1	32800				32800
2 товар	Стр2	84400				84400
Консол. постачан- ня з опти- мальним обсягом	Опт об'єм постачання	60	66	80	79	-
	Co	114,6	138	202,8	198,6	654
	Кількість їздок	41,66667	37,87879	31,25	31,64557	142,441
	Інтервал	6,00	6,60	8,00	7,90	-
	Сопт	9499,868	10424,73	12637,44	12505,9	45067,94
Загальні логістичні витрати, у.о.						162267,9

ГРАФІК ЗАГАЛЬНИХ ВИТРАТ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВАРІАНТУ РОЗРАХУНКУ



ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У даній магістерській були розглянуті теоретичні аспекти організації постачання продукції, за допомогою основних форм доставки вантажу: транзитної форми перевезень (прямі постачання дилерам) і складської форми (постачання через розподільний центр), які розкривають методику планування і організації перевезень вантажів з урахуванням транспортної і складської логістики, розглянуто організацію мікро- і макрологістичної системи постачань вантажів, що дозволило:

1.Проведено дослідження варіантів доставки вантажів в змішаному сполученні. Було розглянуто 2 основних варіанти доставки: транзитна форма, коли здійснюються прямі постачання із складу закордону кожному дилерові і складська форма, при якій постачання із закордону здійснюються на розподільний центр і далі на склад дилера.

2.Розглянуто модель оптимального розміру замовлення (модель Уілсона).

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

3. Проведено розрахунки, на підставі яких був побудований графік загальних витрат. Виявилось, що перевезення через РЦ дозволяють понизити транспортно-логістичні витрати більш ніж на 40%, причому витрати на зберігання продукції у дилерів знижуються більш ніж в 4,6 рази.

4. Зроблено висновки відносно того, що постачання через розподільчий центр є вигіднішим, ніж прямі постачання, оскільки правильна постановка роботи РЦ (або мереж таких) дозволяє оптимізувати витрати на логістику в каналі від постачальника до споживача.

5. Розроблено рекомендації для роздрібних компаній, які можуть вибрати саме цю модель доставки вантажу з мінімальними витратами на транспортування від постачальника споживачеві і розподілити їх оптимальними партіями.