

В процесі крос-докінгу практично усуваються витрати на зберігання товару, знижується потреба у складських площах і персоналі, в організації-одержувача, скорочується час поставки товару кінцевому споживачу, зниження партійності поставок, розширення географії клієнтської бази. За останніми даними, впровадження операцій крос-докінгу дозволяють скоротити логістичні витрати на доставку продукції від 5 до 15%. [3]. Кросс-докінг також дозволяє прискорити доставку вантажу до вантажоотримувача, що являється важливим в умовах сучасної конкуренції на ринку транспортних послуг.

Здебільшого кросс-докінг використовується, коли необхідно змінити вид транспорту ( в портах, на залізничних станціях і т.д.), відсортувати вантаж по пунктах доставки або скомбінувати вантажі різних відправників в один автомобіль (контейнер, вагон), який прямує в конкретний пункт призначення [2].

Інтеграція України в світовий логістичний простір з метою нарощування об'ємів перевезень та розвитку економіки в цілому неможлива без використання сучасних логістичних технологій, розвитку відповідної інфраструктури, зокрема важливих її елементів — логістичних центрів та крос-докінгу який є сукупністю логістичних операцій всередині ланцюжка поставок, завдяки яким відвантаження зі складу та доставка товарів максимально точно узгоджуються за часом. Це дозволить вийти на новий рівень забезпечення доступності, надійності і функціональності логістики для споживачів.

#### **Список посилань.**

1. <http://magazine.faaaf.org.ua/suchasni-problemi-rozvitku-transportnogo-sektoru-ukraini.html>
2. [https://www.researchgate.net/profile/Oleh\\_Strelko/publication/322684548\\_Skorocenna\\_vitr at\\_na\\_skladsku\\_logistiku\\_Sistema\\_CROSS DOCKING/links/5a68b881a6fdcc1ddbec1f8b/Skorocenna-vitr at-na-skladsku-logistiku-Sistema-CROSS-DOCKING.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Oleh_Strelko/publication/322684548_Skorocenna_vitr at_na_skladsku_logistiku_Sistema_CROSS DOCKING/links/5a68b881a6fdcc1ddbec1f8b/Skorocenna-vitr at-na-skladsku-logistiku-Sistema-CROSS-DOCKING.pdf)
3. <https://agropolit.com/spetsproekty/151-skladaska-logistika-ta-kros-doking---15-ekonomiyi>

**УДК 656;614**

### **ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТРАНСПОРТНИХ ПРОЦЕСІВ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ МОРОЗИВА ДО ТОРГІВЕЛЬНОЇ МЕРЕЖІ МІСТА**

*Войтов В.А., д.т.н., проф., Кононенко Д. В., 1 курс магістратури,  
Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка*

### **IMPROVING THE EFFICIENCY OF TRANSPORT PROCESSES IN TRANSPORTATION OF ICE CREAM TO THE CITY TRADE NETWORK**

*Vojtov Viktor, Doctor of Technical Sciences, Professor, Kononenko D, student  
Kharkiv Petro Vasylenko National Technical University of Agriculture*

У загальному обсязі споживання швидкопсувних продуктів харчування 11% припадає на морозиво. Більше 75% мешканців України постійно вживають морозиво, загальний обсяг споживання яких становить близько 10 млн. тонн. Україна входить до числа країн з найбільш високим рівнем споживання морозива, але, незважаючи на це, ринок швидкопсувних продуктів володіє достатньо високим потенціалом зростання, який оцінюється в 4-6% на рік.

Транспортування морозива є найважливішим елементом ланцюгів поставок швидкопсувних продуктів. До такого вантажу пред'являється система вимог, до якої входять, зокрема, точне виконання заявок за обсягами, номенклатурі та термінами; оперативне та безпомилкове оформлення документів, супроводжуючих доставку морозива; збереження на заданому рівні споживчих характеристик продукції.

Найбільш істотним фактором, що визначає ефективність доставки швидкопсувних продуктів, є своєчасність. Недотримання тимчасових обмежень приводить, в кращому випадку, до неузгодженості заявленого і реального часів доставки із застосуванням до

перевізника штрафних санкцій, у гіршому - до зриву доставки, коли одержувач відмовляється приймати вантаж і покриття витрат здійснюється перевізником.

В даний час в умовах мегаполісів доставка морозива все частіше виконується з недотриманням часових обмежень. Це, у свою чергу, веде до збільшення числа випадків та обсягів повернення продукції і, як наслідок, до подорожчання кінцевого продукту для споживача.

Необхідність вирішення зазначеної проблеми визначає актуальність проведення досліджень у даному напрямку.

В роботі систематизовано фактори, що впливають на ефективність доставки швидкопсувних продуктів. В результаті ранжування факторів були виявлені причини, які більшою мірою впливають на ризик виникнення повернення продукції магазинами роздрібною торгівлі, такі, як: висока інтенсивність руху вулично-дорожньої мережі, наявність заторових ситуацій.

Запропонована математична модель формування оптимальних розвізних маршрутів, заснована на теорії динамічних процесів з управлінням в умовах постійний випадкових збурень, що діють, яка дозволяє мінімізувати повернення швидкопсувної продукції із-за невчасної доставки за допомогою рішення задачі про найменші часи руху.

Розроблено та реалізовано математична модель планування суміщення кільцевих маршрутів, що містить ряд нових елементів. Зокрема, запропоновані і науково обґрунтовані показник оцінки ефективності організації перевізного процесу при поєднанні маршрутів, а також порядок визначення пункту заїзду за додатковим вантажем при вирішенні задачі маршрутизації з використанням вдосконаленого алгоритму маршрутизації.

Розрахунки, виконані в роботі, показують, що підвищення ефективності доставки швидкопсувних продуктів може бути досягнуте за рахунок використання отриманої варіації маршрутів, що забезпечує зниження втрат.

**УДК 656;614**

## **ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ ВІД ВИРОБНИКА ДО ТОРГІВЕЛЬНИХ ТОЧОК**

*Бережна Н.Г., к.т.н., доц., Осмачко Р. П., 1 курс магістратури,  
Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка*

## **INCREASING THE EFFICIENCY OF LOGISTIC PROCESSES IN THE TRANSPORTATION OF SUNFLOWER OIL FROM THE MANUFACTURER TO THE TRADE POINTS**

*Berezhnaya N. G., Ph.D., Osmachko R., student  
Kharkiv Petro Vasylenko National Technical University of Agriculture*

Оскільки основною потребою клієнтів є своєчасна доставка вантажу, то в даному дослідженні будемо вважати надійність доставки ключовим параметром якості транспортного обслуговування. Надалі під якістю послуги з доставки вантажів та під рівнем якості обслуговування розуміється, відповідно, надійність доставки та рівень надійності, кількісною оцінкою якої є імовірність виконання замовлення «в зазначений термін».

В роботі виконано аналіз вимог до параметрів оцінки надійності, якості та ефективності процесу перевезення соняшnikової олії, а також критерії для їх оцінки. До таких вимог відносяться: час навантажувальних та розвантажувальних робіт; час руху транспортних засобів на маршруті; час оформлення супровідних документів, а також витрати транспортного підприємства на доставку вантажу.

Якщо оцінка якості обслуговування здійснюється за кількісними показниками, то мова йде про рівень якості транспортної послуги. Як правило, рівень якості обслуговування