

О. Н. САЗОНЕЦ

Университет таможенного дела и финансов, г. Днепр, Украина

А. А. ТЕРЕБЕЙ

ООО Мясная фабрика «Фаворит плюс», г. Днепр, Украина

ОПТИМИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ГРУЗОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

На Украине пищевая промышленность играет важную роль. Причину этого составляют высокие показатели развития сельского хозяйства, введение новых технологий в эту сферу, рост инвестиций как внутренних, так и иностранных. На данный момент пищевая промышленность объединяет более 40 отраслей, производящих продукты питания.

Мясная промышленность является одной из основных в пищевой индустрии. На размещение мясоперерабатывающих заводов решающее влияние имеет сырьевая база и наличие потребителей. Развитие холодильной техники и холодильного транспорта позволяет одинаково приблизить переработку мяса и скота как к сырью, так и к потребителю.

Одним из лидеров переработки мясной продукции на Украине является мясная фабрика «Фаворит Плюс». Мясо – это основное сырье этого предприятия, поэтому контроль качества на нем начинается еще на фермах и домашних хозяйствах, которые поставляют сырье.

Мясная фабрика «Фаворит Плюс» была награждена званием «Лидер года 2018». По итогам 2019 предприятие занимает 18,5 % доли рынка мясо-колбасных изделий Украины. Ежедневно МФ «Фаворит плюс» производит 124 тонны готовой продукции, чтобы удовлетворить вкусы всех клиентов [1].

Ведущую роль в наращивании темпов развития фабрики играет оптимизация транспортных перевозок между его складами и распределительными центрами, которые затем поставляют продукцию в свои магазины. Рассмотрим конкретную задачу по перевозке грузов, объем которых колеблется в течение недели, но в среднем сохраняется примерно одинаковым, что мы и возьмем за основу.

В поставленной задаче необходимо закрепить потребителей груза в виде продукции мясной промышленности за поставщиками. Решение задачи будет основываться на построении транспортной задачи и определении рациональных грузопотоков путем нахождения базисного плана методом наименьшего элемента по столбцу и его оптимизации с использованием метода потенциалов [2]. Расстояния между грузоотправителями и грузополучателями представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Расстояния между грузоотправителями и грузополучателями

Грузоотправители	Грузополучатели			
	В ₁	В ₂	В ₃	В ₄
	Расстояние, км			
А ₁	22	14	18	10
А ₂	10	26	14	16
А ₃	6	24	10	18

Количество груза, отбывающего из склада А₁ – 300 кг, А₂ – 500 кг, А₃ – 800 кг. Количество груза, которое должен получить распределительный центр В₁ – 200 кг, В₂ – 250 кг, В₃ – 650 кг, В₄ – 400 кг.

В результате найден оптимальный план, согласно которому со склада А₁ будет перевезен груз в количестве 300 кг в распределительный центр В₂. Со склада А₂ будут перевезены грузы в количестве 50 кг в распределительные центры В₂ и В₃, а также в количестве 400 кг в распределительный центр В₄. Со склада А₃ 200 кг мясной продукции будет перевезено в пункт В₁ и 600 кг – в пункт В₃.

Таким образом, в результате оптимального закрепления распределительных центров за складами-поставщиками мясной продукции объем транспортной работы составит

$$300 \cdot 14 + 50 \cdot 26 + 50 \cdot 14 + 400 \cdot 16 + 200 \cdot 6 + 600 \cdot 10 = 19800 \text{ кг.}$$

Этот план будет использован данным предприятием в своей деятельности для повышения эффективности перевозки продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Мясная фабрика «Фаворит плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://mfavorit.com.ua/uk/about>. – Дата доступа : 17.04.2021.

2 Кремер, Н. Ш. Исследование операций в экономике: учеб. пособие / Н. Ш. Кремер, И. М. Гришин, М. Н. Фридман : под ред. Н. Ш. Кремера. – М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997 – 407 с.

O. SAZONETS

University of Customs and Finance, Dnepr, Ukraine

A. Terebii

FavoritPlus Meat Processing Factory LLC, Dnepr, Ukraine

OPTIMIZATION OF CARGO TRANSPORTATION OF THE FOOD INDUSTRY ENTERPRISE