

ЛОГІСТИКА, ЯК ЗАПОРУКА ЕФЕКТИВНОГО ГОСПОДАРЮВАННЯ В СУЧАСНИХ РИНКОВИХ УМОВАХ

Васільєва Н. В., студент

Науковий керівник: Антощенкова В. В., к.е.н., доцент

*Харківський національний технічний університет
сільського господарства ім. П.Василенка*

Науковці В. Данчук та В. Сватко [1, с.78] зазначають, що ефективність функціонування більшості підприємств визначається рівнем застосування логістики, адже логістика посідає чільне місце під час перебудови механізмів господарювання в сучасних ринкових умовах. Темпи сучасного життя змінюють ставлення людини до часу, особливо в молокопродуктовому секторі, адже молоко це швидкопсувний товар. Дослідники вважають, що задачі маршрутизації є ключовими в галузі транспортного перевезення та логістики. При цьому однією з найрепрезентативніших транспортних задач є задача комівояжера (Travelling salesman problem, TSP). Задачу комівояжера можна представити, як задачу мінімізації витрат, в якій цільовою функцією будуть транспортні витрати, що знаходяться в прямій залежності від довжини пройденого шляху (маршруту). Саме тому цільовою функцією може бути сумарна довжина пройденого шляху.

Задача комівояжера це завдання математичного програмування для визначення оптимального маршруту руху комівояжера, мета якого полягає в тому, щоб відвідати всі об'єкти, записані в завданні, за найкоротший термін і з найменшими витратами. Завдання комівояжера є типовою задачею оптимізації, яка широко застосовується при розробці програмного забезпечення. Інтерпретуючи задачу комівояжера до закупівель молока від сільськогосподарських виробників, можна сказати, що цільовою функцією є найкоротший знайдений маршрут. Класична задача комівояжера може бути представлена матрицею відстаней між постачальниками молока та молокопереробним підприємством, матрицею середніх швидкостей між постачальниками молока і молокопереробним підприємством та матрицею часових затрат між постачальниками молока і молокопереробним підприємством. При цьому використовуючи реальні дані про місця розташування приймальних пунктів та сільськогосподарських виробників сирого молока, кількість транспортних засобів, відстані між цими суб'єктами, а також середні швидкості можна провести порівняльний аналіз пошуку мінімальних затрат. З метою наукового обґрунтування параметрів сировинної зони переробного підприємства, оптимальної структури виробництва молочної продукції з урахуванням попиту споживачів, що дозволяють мінімізувати витрати на транспортування й переробку сировини була розроблена транспортно-виробнича економіко-математична модель [2, с. 264].

Вона складається з ряду взаємозалежних етапів.

Перший етап – визначення параметрів оптимальної сировинної зони переробного підприємства за критерієм мінімуму транспортних витрат на перевезення сировини. На даному етапі визначається оптимальний

(максимальний з урахуванням періодів об'єктивного зниження обсягів виробництва молока) розмір сировинної зони – її площа й максимальний радіус віддалення потенційних господарств-постачальників від підприємства.

В основу розрахунків покладений показник прогнозованого обсягу попиту на молочну продукцію, відповідно до якого визначається потреба у вихідній сировині.

Другий етап – формування списку потенційних господарств-постачальників молочної сировини з урахуванням розрахованих параметрів оптимальної сировинної зони.

Третій етап – побудова транспортно-виробничої економіко-математичної моделі, що дозволяє сформулювати оптимальну сировинну зону переробного підприємства за критерієм мінімуму транспортних витрат на доставку молочної сировини, а також визначити оптимальну структуру виробництва молочної продукції за критерієм мінімуму технологічних витрат на переробку сировини при виробництві різних видів продукції з урахуванням обсягів споживчого попиту.

Четвертий етап – побудова системи обмежень математичної моделі, що враховують у кожному конкретному періоді часу такі параметри: – гранично можливі обсяги поставок молочної сировини кожним постачальником; – наявні виробничі потужності заводу з переробки сирого молока, випуску окремих видів продукції; – необхідність повної первинної переробки отриманої від постачальників сировини, враховуючи швидкопсувний її характер; – необхідність повної переробки проміжних молочних продуктів у кінцеву продукцію; – необхідність забезпечення ресурсами у відповідних обсягах для виробництва «складної» молочної продукції; – вимогу повного завантаження наявних виробничих потужностей заводу за окремими видами продукції; – установлення відповідності обсягів виробництва продукції об'ємам її реалізації кінцевим споживачам (з урахуванням експортних поставок) тощо.

Логістика й на сьогодні залишається терміном, більш прийнятним на транспортному ринку. Але для молокопереробного підприємства транспортні витрати займають вагомий частку, а найкоротший час доставки сирого молока і вибір найкоротших маршрутів транспортування є важливим у закупівельній логістиці.

Література.

1. Данчук В.Д. Оптимізації пошуку шляхів по графу в динамічній задачі комівояжера методом модифікованого маршрутного алгоритму / В.Д.Данчук, В.В. Сватко // Системні дослідження та інформаційні технології. 2012. – №2. – С. 78-86.

2. Антощенкова В.В. Встановлення оптимальної сировинної зони на молокопереробному підприємстві / В.В. Антощенкова // Сучасні парадигми розвитку конкурентоспроможного агропромислового виробництва: колективна монографія. – Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2013. – С. 258 – 263.