

ФОРМУВАННЯ МЕРЕЖІ АГРОЛОГІСТИЧНИХ ЦЕНТРІВ

Постановка проблеми. Важливим завданням в межах логістичної системи є обґрунтування територіального розміщення інфраструктурних об'єктів. При формуванні логістичної системи сільськогосподарських підприємств такими об'єктами виступають агрологістичні центри. Вони мають забезпечувати тривале та якісне зберігання сільськогосподарської продукції, а також її первинну переробку. Враховуючи низький рівень забезпеченості Житомирської області в складських об'єктах задача визначення місця розташування таких об'єктів на сучасному етапі доволі актуальна.

Аналіз останніх досліджень. Питаннями територіального розміщення інфраструктурних об'єктів логістичної системи займалися такі вчені як Оксанич І.Г., що досліджував вирішення задачі розміщення підприємств сфери обслуговування [4], Петренко В.Р. та Костенко А.П. розглядали модель територіального розміщення об'єктів обслуговування [3], Лукинський В.С. вивчав вплив розміщення складської мережі на транспортні витрати [1], Михайлова Л.І. розглядала методи визначення місцезнаходження складів у логістичних системах [2]. Кожен з науковців розглядав питання розміщення інфраструктурних об'єктів логістичної системи, проте питання фактичного визначення місця розташування таких об'єктів висвітлювались не досить повно.

Мета, об'єкт та методика досліджень. Метою статті є визначення координат агрологістичних центрів для формування їх мережі. Об'єктом дослідження виступає процес формування мережі агрологістичних центрів. В процесі дослідження було використано наступні методи: абстрактно-логічний – при формулюванні висновку; діалектичний метод – при аналізі праць вчених-економістів; економіко-математичний метод – для розрахунку координат агрологістичних центрів.

Результати досліджень. При формуванні логістичної системи сільськогосподарських підприємств агрологістичний центр виступатиме в ролі основного переробно-складського вузла, що забезпечуватиме зберігання та переробку сільськогосподарської продукції. Він має створюватись на базі агроторгового дому до якого входитимуть сільськогосподарські підприємства. Саме на агроторговий дім мають бути покладені функції по матеріально-технічному забезпеченню та здійсненню реалізації виробленої продукції в інтересах сільськогосподарських виробників. Даний підхід вимагає визначення координат місцезнаходження агрологістичних центрів на яких і буде здійснюватись зберігання і переробка сільськогосподарської продукції. Для цього нам необхідно знайти такі координати об'єкта сума відстаней від якого до всіх підприємств району була б мінімальною.

Розрахунок координат агрологістичного центру слід здійснювати в два етапи. На першому етапі розв'язок здійснюємо з метою мінімізації транспортних витрат. Проте такий вид оптимізації справедливий для вирішення задачі, що стосується мінімізації відстаней (наприклад прокладення телефонного кабелю) проте не зовсім справедливий для розв'язку задачі розміщення об'єктів обслуговування. Це пояснюється тим що певні клієнти будуть знаходитись на дуже великій відстані від центру, а відповідно буде створюватись диспаритет витрат на транспортування. Таким чином для усунення такого недоліку слід вводити критерій справедливості за яким в модель вводиться обмеження, що агрологістичний центр має знаходитись на відносно однаковій відстані від підприємств.

Отже отримання результатів першого етапу вирішення задачі надає нам вихідні данні для розрахунку максимально можливого радіусу дії центру. Після внесення до математичної моделі критерію справедливості ми отримуємо найкращі координати розміщення центру. Розрахунки показали, що найкращі координати для розміщення агрологістичного центру в Житомирському районі (50.14; 28.68). При цьому сумарна відстань від центру до всіх сільськогосподарських підприємств складає 2,379 од. Просторове розміщення агрологістичних центрів в межах Житомирської області представлено на рис. 1.

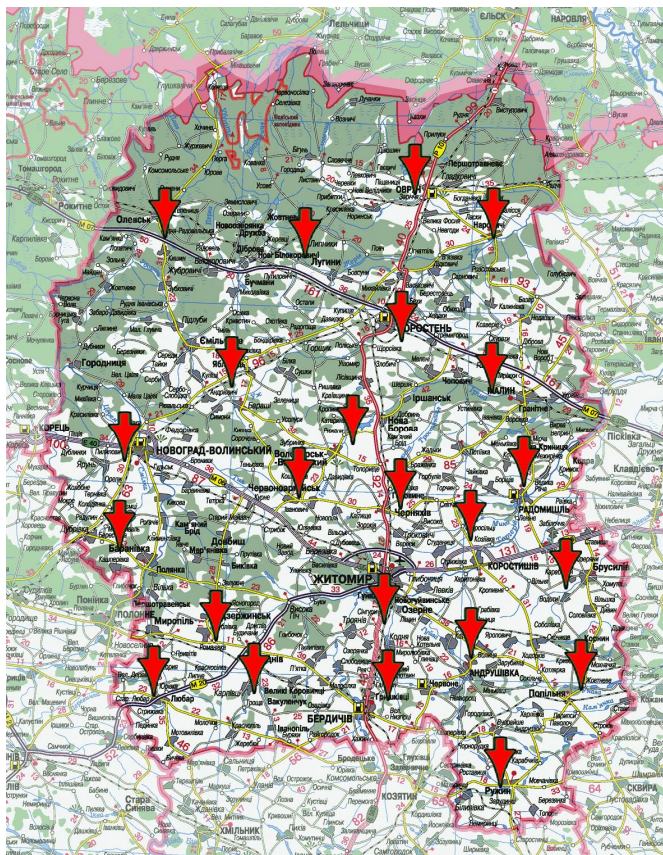


Рис. 1. Просторове розміщення агрологістичних центрів

Розрахунок координат агрологістичних центрів здійснювався для кожного району Житомирської області оскільки такий підхід дозволить при необхідності залучати бюджетні кошти відповідних районних рад, що виділяються під державні програми. Разом з тим майже рівновіддалене розміщення агрологістичних центрів один від одного дозволяє за необхідності, у пікові періоди, перенаправляти матеріальні потоки до сусідніх менш завантажених центрів.

Висновки. Формування мережі агрологістичних центрів дозволить сільськогосподарським підприємствам зберігати продукцію тривалий час без втрат якісних та кількісних характеристик. При розрахунку координат агрологістичних центрів ми виходили з позицій мінімізації витрат на транспортування та рівновіддаленості сільськогосподарських підприємств від центру. Запропонована мережа агрологістичних центрів дозволяє у пікові періоди, перенаправляти матеріальні потоки до сусідніх менш завантажених центрів.

Використані джерела інформації:

1. Лукинский В.С. и др. Модели и методы теории логистики [Електронний ресурс]. – <http://gendocs.ru/v12241/?download2=file>
2. Михайлова Л.І. - Організація та проектування логістичних систем [Електронний ресурс]. – http://b-ko.com/book_288_glava_26_5.4._Локалізація_c.html
3. Модель територіального розміщення об'єктів обслуговування [Електронний ресурс]. – http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/newtech/2008_4/articles/2-7.pdf
4. Рішення задачі розміщення підприємств сфери обслуговування [Електронний ресурс]. – http://www.nbu.gov.ua/portal/Natural/Vkdpu/2009_6_1/PDF_6_2009_ch1/15.pdf