

ПРОЄКТУВАННЯ ТРАНСПОРНО-ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ ПЕРЕВЕЗЕНЬ СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Університет митної справи та фінансів

Анотація

Ефективні транспортно-логістичні системи перевезення соняшникової олії автомобільним транспортом під час війни передбачають вибір безпечного маршруту. Організація таких перевезень характеризується ризиками та невизначеностями. Для прийняття рішення в умовах невизначеності пропонується використовувати критерії Лапласа, Вальда, Севіджа та Гурвіца.

Ключові слова: соняшникова олія, транспортно-логістичні системи, критерії невизначеності.

Аграрний сектор України займає 59% загального експорту країни [1]. Найбільший обсяг у експорті займають соняшникова олія, кукурудза, ріпак тощо. На рисунку 1 наведено відсоткову діаграму позицій експорту аграрної продукції.

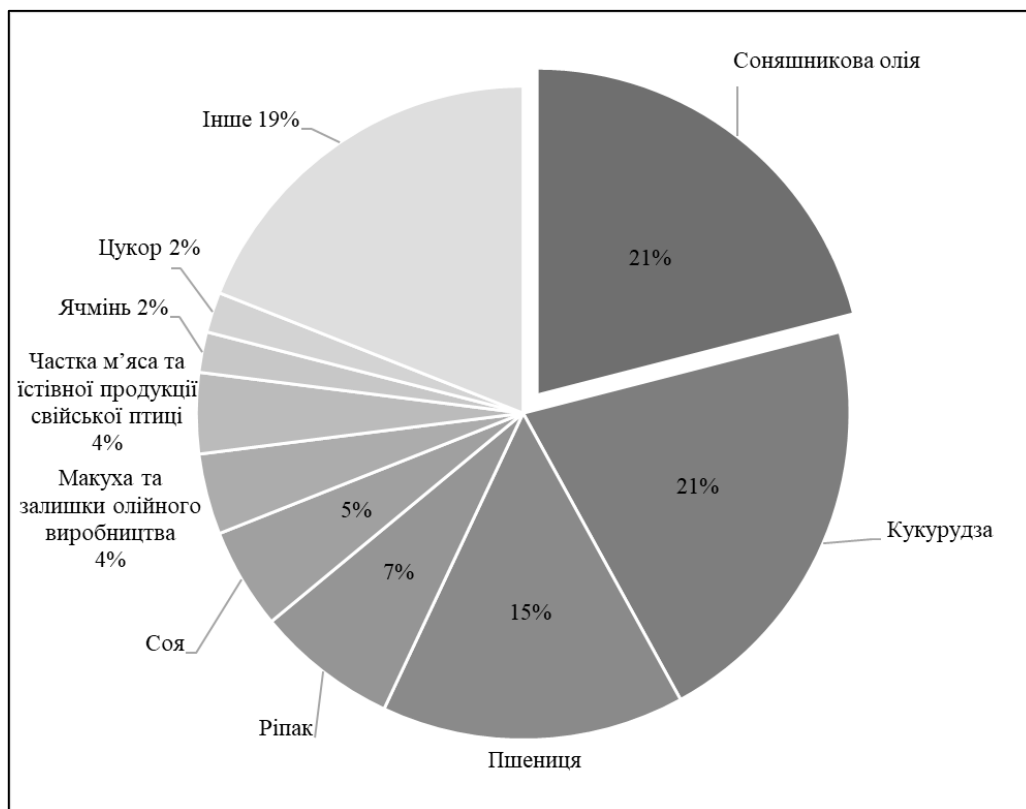


Рисунок 1 – Складові структури аграрного експорту України за 2024 рік

Але в умовах воєнного стану виникають певні труднощі під час перевезень соняшникової олії автомобільним транспортом. Їх умовно можна поділити на небезпеки на маршруті (авіа- та ракетні удари: ризик ураження на дорогах, особливо біля стратегічних об'єктів: мостів, залізниць, складів; міни на дорогах; довгі затримки на блокпостах тощо); логістичні виклики (пошкоджена інфраструктура; дефіцит дизельного пального у деяких регіонах; черги на заправках; проблеми з водіями через мобілізацію); вимоги до транспорту (соняшникова олія вимагає перевезення у спеціалізованих харчових автоцистернах, які повинні бути чистими та сертифікованими;

упаковка в пляшки потребує захисту від механічних пошкоджень); вимоги до температурного режиму (під час перевезення взимку є ризик загусання олії при сильному морозі, влітку – ризик псування продукції без належної вентиляції); юридичні і комерційні складнощі (через війну багато страхових компаній відмовляються покривати ризики або значно підвищують тарифи; у зоні бойових дій для перевезення вантажів можуть вимагатися спеціальні пропуски та ліцензії).

З метою вирішення цих проблем можна використовувати альтернативні маршрути через Польщу, Румунію, Молдову та застосовувати супутниковий моніторинг вантажівок із соняшниковою олією для контролю за їх пересуванням.

Перелічені вище труднощі викликають певні невизначеності під час організації перевезень соняшникової олії автомобільним транспортом. Зниження рівня невизначеності в ланцюгах поставок може бути досягнуто шляхом введення надмірності в їх структурі, наприклад, створенням тимчасових буферів, резервних запасів, додаткових складів чи резервів потужностей. Важливим інструментом також є покращення координації та обміну інформацією між учасниками ланцюга, що підвищує якість, своєчасність доступності прогнозів попиту для всіх учасників [2]. Для прийняття рішення в умовах повної невизначеності пропонується використовувати критерії Лапласа, Вальда, Севіджа та Гурвіца.

Задачі прийняття рішень в умовах невизначеності близькі за ідеями та методами до теорії ігор. Основна відмінність полягає в тому, що для таких задач відсутня конфліктна ситуація та протидія супротивників, і притаманний елемент невизначеності, пов'язаний із недостатньою поінформованістю про умови, в яких необхідно буде приймати рішення відповідальній особі (логістичному оператору) [3].

Якщо дуже бояться програти, використовують максимінний критерій Вальда. Він виражає позицію «крайнього песимізму» і орієнтується на гірші умови. Минимаксний критерій Севіджа теж край песимістичний, але орієнтується на ризик. Коли немає інформації про обставини, в яких приймається рішення, застосовують нейтральний критерій Лапласа. Критерій Гурвіца передбачає більш урівноважений вибір між позицією крайнього песимізму та позицією крайнього оптимізму. Вибирають стратегію, у рядку якої стоїть найбільший елемент матриці Гурвіца [3].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Сайт Міністерства аграрної політики та продовольства України. – Режим доступу: <https://minagro.gov.ua/news/u-2024-rotsi-aharna-produktsiia-sklala-59-v-zahalnomu-eksporti>.
2. Гірня О. Б. Прийняття рішення в умовах невизначеності у ланцюгах постачання / О.Б. Гірня // Академічні візії. Випуск 37/2024. – С. 1-10. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14226266>
3. Прокудін Г.С. та ін. Прийняття рішень в умовах невизначеності при організації міжнародних автомобільних вантажних перевезень. / Г.С. Прокудін, О.А. Чупайленко, О.Г. Прокудін, Т.Г. Хоботня, Н.В. Коп'як // Science Review. 1(36), 2021 – С. 10-16. DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_sr/30012021/7374

Кузьменко Альбіна Ігорівна – к.т.н., доцент, завідувач кафедри транспортних систем та технологій, Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро, e-mail: albinakuzmenko03@gmail.com

Павлова Вікторія Сергіївна – студентка групи Т21-1, факультету інноваційних технологій, Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро, e-mail: vika18ppavlova@gmail.com

Project of transport and logistics systems of transportation of sunflower oil in conditions of uncertainty

Abstract

Effective transport and logistics systems of transportation of sunflower oil by road during the war provide for the choice of a safe route. The organization of such transportation is characterized by risks and uncertainty. It is proposed to use the criteria of Laplace, Walda, Sevoda and Gurvitz to make a decision in an uncertainty.

Keywords: sunflower oil, transport and logistics systems, uncertainty criteria.

Kuzmenko Albina Igorivna – Ph. D, Associate Professor, Head of the Department of Transport Systems and Technologies, University of Customs and Finance, Dnipro, e-mail: albinakuzmenko03@gmail.com

Pavlova Viktoriia Sergiivna – Student of Group T21-1, Faculty of Innovative Technologies, University of Customs and Finance, Dnipro, e-mail: vika18ppavlova@gmail.com