isu-conference.com

ISU

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



ISSUE
№22

1ST INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

MODERN PERSPECTIVES ON SCIENCE AND ECONOMIC PROGRESS

JUNE 4-6, 2025
VILNIUS, LITHUANIA



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

1st International Scientific and Practical Conference

«Modern Perspectives on Science and Economic Progress»

Collection of Scientific Papers

June 4-6, 2025
Vilnius, Lithuania

UDC 01.1

Modern Perspectives on Science and Economic Progress. Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. June 4-6, 2025. Vilnius, Lithuania. 529 p.

ISBN 979-8-89704-980-6 (series)
DOI 10.70286/ISU-04.06.2025

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.

The collection of scientific papers presents the materials of the participants of the 1st International Scientific and Practical Conference "Modern Perspectives on Science and Economic Progress" (June 4-6, 2025. Vilnius, Lithuania).

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

ISBN 979-8-89704-980-6 (series)

ISU
INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

© Participants of the conference, 2025
© Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity", 2025
Official site: https://isu-conference.com/

Медвецька Д.М., Фостолович В.А.
СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ У ЗАКЛАДАХ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА 519

SECTION: TRANSPORT TECHNOLOGIES AND LOGISTICS

Остапенко Я.О., Скляров Д.Г.
ОПТИМІЗАЦІЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ КЛАСИЧНОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ЗАДАЧІ……. 523

Білобжицька Т.
ІНСТИТУТ АВТОРИЗОВАНОГО ЕКОНОМІЧНОГО ОПЕРАТОРА: МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ УКРАЇНСЬКОГО БІЗНЕСУ ТА ІНТЕГРАЦІЇ З ЄС…….. 525

SECTION: TRANSPORT TECHNOLOGIES AND LOGISTICS

ОПТИМІЗАЦІЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ КЛАСИЧНОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ЗАДАЧІ

Остапенко Яна Олександрівна
кандидат економічних наук., доцент
Скляров Даниїл Геннадійович
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
Державний податковий університет

Логістика є однією з ключових сфер діяльності сучасного підприємства, що безпосередньо впливає як на його конкурентоспроможність, так і на фінансові показники. В сучасних умовах глобалізації та зростаючої інтенсивності ринків, ефективність логістичних процесів стає вирішальним фактором успіху. Оптимізація логістичних процесів дозволяє знизити ризики, які можуть бути пов’язані з затримками поставок та нестачею товарів на складі, що в свою чергу сприяє підвищенню задоволеності клієнтів та зростанню їх лояльності [1]. Також особливе місце серед усіх цих процесів посідає саме транспортування, оскільки воно забезпечує фізичне переміщення товарів від постачальника до споживача, генеруючи при цьому значні витрати. Оптимальне планування маршрутів, використання транспортних засобів з найбільшою місткістю та економічним споживанням палива, а також врахування особливостей логістичної інфраструктури допомагають знизити витрати на транспортування на 15-20% та скоротити час доставки.[2] Неоптимізовані транспортні схеми можуть призвести до надмірних витрат на паливо, амортизацію, заробітну плату водіїв, а також до втрат часу та погіршення якості обслуговування клієнтів. У зв'язку з цим, пошук шляхів оптимізації транспортних витрат є актуальним завданням для будь-якого підприємства.

Одним з найефективніших інструментів для вирішення цієї проблеми є класична транспортна задача лінійного програмування. Ця економіко-математична модель дозволяє знайти оптимальний план перевезень вантажів від постачальників до споживачів з мінімальними загальними витратами, враховуючи наявні потужності та потреби. Незважаючи на те, що транспортна задача була сформульована досить давно, її принципи та методи залишаються надзвичайно актуальними і сьогодні, слугуючи основою для розробки більш складних та інтегрованих логістичних систем.

Використання розрахунків транспортної задачі, як правило, знижує транспортні витрати на 10 – 30%. У загальному випадку математичну модель транспортної задачі можна розглядати як модель розподільної задачі лінійного

програмування, а її зміст може бути різноманітним і навіть не пов’язаним з доставкою вантажів. Транспортні задачі за своєю постановкою поділяються на кілька основних груп. До них належать задачі на мінімізацію вартості перевезень товару від пунктів виробництва до пунктів споживання, на мінімізацію довжини маршруту при перевезенні вантажу від одного постачальника до кількох споживачів, на мінімізацію строків перевезення товару від пунктів виробництва до пунктів споживання та інші.

Економіко-математична модель транспортної задачі може бути сформована як пошук такого плану перевезень, який задовольняє обсяги постачання у кожного постачальника та обсяги попиту у кожного споживача, а також враховує вартість перевезення одиниці продукції між кожною парою "постачальник-споживач". Змінними такої моделі є кількості продукції, що перевозяться від кожного постачальника до кожного споживача, а цільовою функцією є сума добутків цих кількостей на відповідні тарифи перевезення, яку необхідно мінімізувати. Обмеження моделі включають рівність суми відправлених вантажів з кожного пункту відправлення його наявним запасам, а також рівність суми отриманих вантажів у кожному пункті призначення його потребам, при цьому всі змінні мають бути невід'ємними. Ця модель широко застосовується в логістиці, управлінні ланцюгами поставок, плануванні виробництва та багатьох інших сферах, де потрібно ефективно розподіляти ресурси.

Економіко-математичне моделювання в логістиці надає низку досить суттєвих переваг, що дозволяють підприємствам значно підвищити ефективність своїх операцій. По-перше, воно дає можливість об'єктивно аналізувати складні логістичні процеси. Завдяки моделюванню можна "програвати" різні сценарії без ризику для реальних ресурсів, оцінювати вплив змінних факторів, наприклад, зміни попиту, тарифів, обмежень на загальну систему. Це сприяє прийняттю обґрунтованих управлінських рішень, спрямованих на мінімізацію витрат, скорочення термінів доставки, підвищення рівня сервісу та максимізацію прибутку. Крім того, економіко-математичні моделі дозволяють автоматизувати процеси планування та управління, зменшуючи людський фактор і підвищуючи швидкість реакції на зміни в зовнішньому середовищі[3].

Оптимізації бізнес-моделей в логістиці, досліджуючи великі простори рішень, дозволяють генетичні алгоритми[4].

Таким чином, математична модель транспортної задачі є фундаментальним інструментом для оптимізації логістичних процесів будь-якого підприємства. Її здатність мінімізувати витрати на перевезення, оптимізувати маршрути та ефективно розподіляти ресурси робить її незамінною в сучасному бізнесі. У поєднанні з можливостями, які відкриває цифровізація логістики – зокрема, інтеграція з Big Data та штучним інтелектом – транспортна задача перетворюється на потужний засіб для побудови гнучких, адаптивних та високоефективних ланцюгів поставок. Це не тільки дозволяє досягти значних економічних переваг, але й підвищує конкурентоспроможність підприємства на ринку, забезпечуючи його стійкий розвиток в умовах постійних змін.

Список використаних джерел

1. Lambert, D.M., Cooper, M.C. Issues in Supply Chain Management. Industrial Marketing Management. Vol. 29(1). 2000
2. Савицький Е. Е. Вплив оптимізації логістичних процесів на ефективність комерційної діяльності підприємства. Економіка та суспільство. 52. 2023
3. Остапенко Я.О. Економіко-математичне моделювання як інструментарій прогнозування: теоретичний аспект. International Scientific. (January 29, 2016). Klaipeda: Baltija Publishing, 2016. P. 321-323.
4. Остапенко Я.О., Даниленко С.В. Застосування генетичних алгоритмів в оптимізації бізнес-моделей. Управління розвитком соціально-економічних систем: Матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції. Харків. ДБТУ. Ч. 2. 2025. С.122-126.

URL: https://scholar.google.com/citations?user=syqFRegAAAAJ&hl=uk

ІНСТИТУТ АВТОРИЗОВАНОГО ЕКОНОМІЧНОГО ОПЕРАТОРА: МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ УКРАЇНСЬКОГО БІЗНЕСУ ТА ІНТЕГРАЦІЇ З ЄС

Білобжицька Тетяна
здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня
Факультет економіки,
менеджменту та психології
Державний торговельно-економічний
університет, Україна

Інститут авторизованого економічного оператора, скорочено АЕО, у 2025 році виступає провідним елементом розвитку митної системи України, який сприяє модернізації митних процедур, підвищенню безпеки міжнародної торгівлі, а також інтеграції українського законодавства з вимогами Європейського Союзу. Враховуючи сучасні виклики у глобальній економіці та безпекові загрози, що впливають на логістику і зовнішньоекономічну діяльність, створення ефективного механізму співпраці між державою та бізнесом через інститут АЕО набуває ключового значення. Україна, як кандидат на членство в ЄС, має адаптувати митне законодавство та практики відповідно до європейських стандартів, що безпосередньо пов’язано з впровадженням інституту авторизованого економічного оператора [1].

АЕО – це статус, який присвоюється суб’єктам зовнішньоекономічної діяльності, що демонструють високий рівень дотримання митного законодавства, відповідальне ставлення до безпеки логістичних ланцюгів і фінансову надійність [2]. Для українських компаній цей статус відкриває ряд переваг: спрощені митні процедури, мінімізація кількості митних перевірок, прискорене оформлення вантажів, можливість користуватися пріоритетним