

$$B_{заг} = 479,51 \cdot 0,474^g \cdot 0,998^N \cdot 1,0000^F \cdot 1,076^I . \quad (2)$$

Для другої схеми каналу доставки продукції

$$B_{заг} = 612,72 \cdot 0,425^g \cdot 0,999^N \cdot 1,1347^I . \quad (3)$$

Для третьої схеми каналу доставки продукції

$$B_{заг} = 500,94 \cdot 0,439^g \cdot 1,0001^N \cdot 1,145^I . \quad (4)$$

Вплив зовнішніх чинників і внутрішніх параметрів системи доставки на витрати на доставку має нелінійний характер, у результаті якого утворюється екстремум функції, в якому досягається мінімум витрат. У межах кожної схеми зміна окремих факторів може визначати області раціонального використання кожної із запропонованих транспортно-технологічних схем доставки вантажів. Швидкість зміни функції приведених витрат при зміні зовнішніх факторів і внутрішніх параметрів системи доставки різна. Можливе таке поєднання зовнішніх і внутрішніх параметрів системи доставки, за якого можливо вибрати раціональну схему каналу доставки вантажів.

1. Naumov, V. O. Shulika, D. Velikodnyi. Results of experimental studies on choice of automobile intercity transport delivery schemes for packaged cargo // MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. 2015. V. 17. N 7. P. 87-91.

2. Нагорний Є.В., Наумов В.С., Шуліка О.О. Формування варіантів технології доставки тарно-штучних вантажів автомобільним транспортом у міжміському сполученні // Автомобільний транспорт : сб. науч. тр. / М-во образования и науки Украины, ХНАДУ, 2013. Вып. 32. С. 61-6

3. Потаман Н.В, Варнаков В.І. Вибір раціональної технології доставки вантажів в міжміському сполученні // Вісник Східноукраїнського нац. ун-ту ім. В. Даля. 2018. №2(243). С.179-184.

УДК 656.13:656.212

СУЧАСНИЙ СТАН ЛОГІСТИКИ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ

CURRENT STATE OF TRUCK LOGISTICS IN UKRAINE

*канд. техн. наук Г.О. Примаченко¹, аспір. Є.І. Григорова¹,
аспір. К.О. Тарасов¹, магістр. Н.А. Карпенко¹*

¹*Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*Н.О. Prymachenko¹, PhD (Tech.), Ye.I. Hryhorova¹, Postgrad. St.,
К.О. Tarasov¹, Postgrad. St., N.A. Karpenko¹, Mag. St.*

¹*Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Сьогодні в Україні спостерігаємо труднощі в економіці та зниження купівельної спроможності громадян, а це впливає на продажі і, відповідно, на логістику. У галузі логістики очікуються відчутні та кардинальні зміни. Зараз ситуація у сфері логістики для українських компаній наступна:

- небезпеку використання транспорту;
- ризик втрати товару під час складського зберігання;
- необхідність перебудовувати маршрути безпосередньо під час руху;
- різний комендантський час в областях, блок-пости, огляди – це впливає на тривалість доставки вантажів.

Для вирішення окресленої проблематики у сфері логістики необхідно оптимізувати процеси доставки вантажів різними видами транспорту, у тому числі мультимодальні перевезення вантажів, та адаптуватися під труднощі сучасного військового часу у країні, щоб уникнути їх у подальшому. Під час війни треба знаходити нові шляхи та процеси максимально швидко, планувати запасні маршрути заздалегідь. Усі ці проблеми постають перед транспортною галуззю сьогодні і потребують вирішення.

По-перше, гострим стає питання цифровізації у сфері української логістики – необхідно контролювати ситуацію в онлайн-режимі та шукати точки оптимізації. Частину роботи потрібно віддавати на аутсорсінг, щоб бізнесу логістики бути сьогодні більш гнучкішим – відслідковувати ціни на пальноє, обирати оптимальні та безпечні маршрути, контролювати кожний кілометр у реальному часі, а також прискорити оформлення документів. Для цього необхідним є залучення фахівців з ІТ сфери [1].

По-друге, треба знайти та організувати нові хаби для зберігання вантажів, які мають бути облаштовані системами захисту та контролю. Заздалегідь забезпечити лінійних працівників, мати додаткові локації для зберігання та відвантаження. Автомобільні, авіа- та морські перевезення, залізнична і мультимодальна логістика внутрішнього та міжнародного сполучення є актуальними напрямками для дослідження сьогодні, бо якщо один зі маршрутів стане недоступним, треба щоб можна було використати інший.

Ціни зростають, але і населенню, і бізнесу потрібні надійні партнери, якісні послуги: для доставки — це швидкість, гарантовані терміни, зручне обслуговування та цілісність вантажу, тому роль колаборації, співпраці компаній та взаємодії видів транспорту невпинно росте і вже зараз потрібно розширювати географію маршрутів, а також розглядати розгортання складів закордоном, або на кордонах України з іншими країнами. Проте у цьому всьому для бізнесу нашої країни є і плюс, адже українські компанії мають можливість відтепер виходити на міжнародні ринки, залучаючи усі наявні види транспорту, особливо залізничний транспорт, який на сьогодні виявився надійним у ситуації з блокуванням портів, відміною авіасполучення, і попри навантаження на залізничну інфраструктуру під час перевезення зерна, зміг наростити експорт навіть після «зернової угоди» та відкриття портів [2].

Будь-яка криза — це нові можливості. Європа та світ відкривають для нашої країни двері, а Україна їм може дати масштабні цифрові проекти, потужні

кадри та сучасні стартапи, які можна успішно масштабувати, щоб втриматися та продовжувати розвивати економіку та благополуччя людей.

1. Логістика під час воєнного стану - досвід SYNEX LOGISTICS. URL: <https://trademaster.ua/articles/313567> (дата звернення 18.11.2022).
2. У вересні Укрзалізниця перевезла рекордний за час війни обсяг зерна. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/u-veresni-ukrzaliznica-perevezla-rekordnij-za-cas-vijni-obsag-zerna> (дата звернення 18.11.2022).

УДК 656.072

ОСОБЛИВОСТІ ВИБІРКОВИХ ОБСТЕЖЕНЬ МІСЬКИХ ТРАНСПОРТНИХ ПЕРЕСУВАНЬ НАСЕЛЕННЯ

THE FEATURES OF SAMPLE SURVEYS OF POPULATION TRIPS BY URBAN TRANSPORT

канд. техн. наук С.В. Свічинський

Харківський національний автомобільно-дорожній університет (м. Харків)

S. Svichynskyi, PhD (Transport Systems)

Kharkiv National Automobile and Highway University (Kharkiv)

При проведенні обстеження транспортних пересувань у місті вибірка з населення досить часто формується шляхом випадкового відбору з генеральної сукупності. У разі проведення обстеження з метою отримання даних для транспортного моделювання до обстеження пред'являються найбільш жорсткі вимоги з точки зору репрезентативності вибірки. Обстеження пересувань забезпечують отримання дуже великого набору характеристик транспортних процесів і поїздок городян, необхідних для створення і калібрування моделі попиту в транспортній моделі міста. Показники, отримані в результаті обстеження і використовувані при формуванні моделі попиту, можуть істотно розрізнятися із статистичної точки зору. Це вимагає виділення серед них ключових з метою раціональної організації обстеження.

При плануванні обстеження кожного разу виникає питання про обсяг вибірки для отримання досить точних оцінок параметрів пересувань населення, що цікавлять дослідника. Обсяг вибірки безпосередньо визначає витрати на проведення обстеження, які в масштабах міста можуть бути досить великими і часто стають ключовим фактором при ухваленні рішення про можливість його проведення. Тому в сучасних умовах пошук способу скорочення обсягу вибірки при проведенні опитування мобільності є дійсно актуальним.

Безпосередньо використовувати вже наявні методи розрахунку обсягу вибірки для визначення вибіркового середнього не є можливим, оскільки завдання визначення обсягу вибірки при проведенні обстеження серед городян