

сервісів та програмних засобів для розрахунку митних платежів та оформлення документів може зменшити кількість помилок та збільшити швидкість проходження митних процедур.

Крім того, професійні логістичні компанії можуть бути надійними партнерами для виконання міжнародних автомобільних перевезень вантажів з урахуванням митних формальностей. Вони мають досвід та знання в цій сфері, що дозволяє їм забезпечити безпечно та ефективно переміщення вантажів через кордон.

Отже, дослідження підтверджує, що проблематика міжнародних автомобільних перевезень вантажів з урахуванням митних формальностей є актуальною та потребує уваги учасників ринку логістики та бізнесу, які займаються міжнародними перевезеннями вантажів. Розробка та впровадження нових технологій та методів організації митних процедур, а також співпраця з професійними логістичними компаніями можуть сприяти покращенню ситуації в даній сфері та зменшити витрати на митні процедури та доставку вантажу.

Список посилань.

- 1.Порядок виконання митних формальностей. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z2120-12#Text>.
2. Reza Zanjirani Farahani, Shabnam Rezapour, Laleh Kardar. Logistics operations and management: concepts and models. Waltham, MA: Elsevier, 2011. 469 p.URL: https://www.academia.edu/11637506/Logistics_and_Operation_Management_PDF.

УДК 656.073:004.9

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ В УКРАЇНІ

*Демченко Є. Б., к.т.н., доцент, Дорош А. С., к.т.н., доцент
Український державний університет науки і технологій*

INFORMATION TECHNOLOGIES FOR THE ORGANIZATION OF ROAD CARGO TRANSPORTATION IN UKRAINE

*Yevhen Demchenko, PhD, Associate Professor, Andrii Dorosh, PhD, Associate Professor
Ukrainian State University of Science and Technologies*

Одним з пріоритетів розвитку транспортної галузі, визначених Національною транспортною стратегією [1], є запровадження і використання у перевізному процесі сучасних інформаційних технологій та електронного документообігу. В той же час за даними [2] в 2021 р. всього 17,6 % працівників підприємств України у сфері транспорту, складського господарства, поштової та кур'єрської діяльності мали доступ до мережі інтернет, з яких 21,7 % зі швидкістю доступу до 30 Мбіт/с. Також лише 21,4 % вказаних підприємств має власний сайт, з яких тільки 6,3 % дозволяє виконати онлайн замовлення та 5,7 % відстежити статус його виконання. Така статистика опосередковано може свідчити про достатньо низький рівень застосування в Україні сучасних інформаційних технологій супроводу та електронного обміну даними при здійсненні вантажних перевезень.

Одним з напрямків впровадження сучасних інформаційних технологій на ринку вантажних автомобільних перевезень є розвиток транспортних онлайн бірж. В загальному випадку транспортна біржа являє собою транспортно-інформаційний онлайн-агрегатор актуальних пропозицій на перевезення вантажу та вільних транспортних засобів. Користувачами таких бірж можуть бути як безпосередні перевізники (транспортні підприємства), вантажовласники (виробники і торгові компанії), так і експедитори, юридичні чи фізичні особи.

За даними опитування [3] лідером серед українських транспортних онлайн бірж є платформа Lardi-trans.com. Даний ресурс працює з 1999 року, і в теперішній час на вказаному сайті щодня публікується понад 50 тис. актуальних заявок. При цьому не менше

50% з них орієнтовані на перевезення в Україні, а друга половина – на міжнародні перевезення, зокрема в країни Європи, Центральної Азії та СНД.

Окрім пропозицій транспорту та вантажів платформа Lardi-trans надає користувачам сервіс перевірки надійності компаній, зокрема з використанням їх рейтингу. Формування рейтингу відбувається на основі відгуків про співробітництво (позитивних і негативних), результатів перевірки статутних документів, дати реєстрації та історії змін компанії на сайті. Однією з переваг даної платформи є наявність форуму з актуальними темами в сфері перевезень, а окремої уваги заслуговує «black list» замовників і перевізників, що постійно оновлюється. Крім того, для зареєстрованих користувачів платформи доступні вбудовані інструменти GPS-моніторингу SmartGPS та сервіс пошуку вільного вантажного транспорту на карті в режимі реального часу TrucksNearMe. Додатковими перевагами транспортної біржі Lardi-trans є послуги онлайн-страхування вантажу і відповідальності перевізника, а також можливість проведення тендерів.

Другою за популярністю в Україні є транспортна біржа Della.ua, яка працює з 1995 року. Слід відмітити, що ця транспортно-інформаційна платформа має не лише українську локалізацію, а і доступна в Казахстані, Узбекистані, Білорусі, Росії та країнах Європи. Функціональність біржі Della обмежується лише розміщенням і переглядом актуальних заявок на перевезення вантажу і пропозицій вільного вантажного транспорту. Для перевірки інформації про потенційних клієнтів на сайті є можливість лише пошуку компанії за назвою, податковим номером, номером телефону або адресою електронної пошти; проте можливість залишити відгуки про співпрацю з користувачами біржі відсутня. В той же час на платформі Della, на відміну від Lardi-trans, доступна можливість відстеження динаміки цінних пропозицій на внутрішні перевезення вантажів та на популярних міжнародних напрямках. Ще однією особливістю цієї платформи є можливість ідентифікації заявок на перевезення від безпосередніх вантажовласників, що недоступно на інших подібних онлайн-біржах.

Іншою українською транспортною біржою є платформа Degruz.com, яка заснована у 2006 році і позиціонує себе, як біржа, що працює в основному з прямими власниками вантажу. Вся інформація та сервіси на сайті безкоштовні і доступні для користувачів, крім контактів вантажовласників і перевізників. До недоліків даної біржі можна віднести повну відсутність додаткових послуг, окрім калькулятора собівартості вантажних автоперевезень, статистики вартості перевезень за типом рухомого складу та калькулятора розрахунку відстаней між населеними пунктами. В цілому інтерфейс і функціональні можливості даної біржі доволі застарілі і не користуються попитом серед вантажовласників і перевізників навіть незважаючи на низьку вартість тарифного плану.

В 2019 році в Україні запрацювала транспортна платформа нового покоління Lading.ua, яка позиціонує себе як сучасний та зручний український сервіс для пошуку вантажів та транспорту і налічує близько 6 тис. користувачів. Відмінною особливістю платформи Lading є розміщення і перегляд лише замовлень на перевезення вантажів без можливості додавання пропозицій вільного транспорту. Вся робота з транспортними заявками повністю автоматизована: система самостійно розраховує відстані, об'єм, масу і допомагає визначати вартість кожного перевезення. Усі учасники інформаційної системи Lading, як і на платформі Lardi-trans, після первинної реєстрації, проходять багаторівневу верифікацію та перебувають під постійним моніторингом інспекційної служби сервісу.

Окремо слід відмітити українську онлайн-платформу Sovtes.ua, яка в більшості випадків орієнтована на проведення тендерів в сфері надання транспортних послуг для таких корпоративних замовників як Метінвест, Інтерпайп, АрселорМіттал Кривий Ріг, CentraVis, Global Spirits, АТБ, Варус, Агросем та ін. Для даної платформи характерні всі функціональні можливості попередніх онлайн бірж, а сильною стороною є автоматизація всіх логістичних процесів від пункту завантаження до пункту розвантаження, в тому числі за рахунок швидкого і зручного електронного документообігу. Крім того на платформі Sovtes користувачу доступні широкі можливості аналізу основних показників роботи, формування звітності за окремими категоріями, відстеження місця знаходження транспортних засобів під час перевезення та ін. Так, наприклад, замовнику та перевізнику доступні необхідні дані про

маршрут перевезення, час завантаження і розвантаження, тривалість митного оформлення, перетину державного кордону, непродуктивних простоїв та ін.

Слід відмітити, що доволі часто великі компанії-виробники, ритейлери і дистриб'ютори мають власні корпоративні ресурси для проведення тендерів в сфері транспортних послуг, або використовують відомі майданчики для електронних торгів такі як ProZorro, SmartTender, Salesbook та ін.

Список посилань.

1. Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року : Розпорядження Кабінету Міністрів України; Стратегія від 30.05.2018 № 430-р [Електронний ресурс] // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/go/430-2018-%D1%80>.

2. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. Режим доступу: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/zv/ikt/arh_ikt_u.html

3. Вантажні автомобільні транспортні біржі в Україні [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу: <https://logistics-ukraine.com/2017/09/18/вантажні-автомобільні-транспортні-біржі>

УДК 656:338

КРИТЕРІЙ ВИБОРУ ОПТИМАЛЬНОГО МАРШРУТУ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ У МІСЬКІЙ МАРШРУТНОЇ МЕРЕЖІ

*Городецька Т. Е., к.е.н., доцент, Пращерук М. П., студентка, Коломієць Є. О., студент
Державний біотехнологічний університет*

CRITERIA FOR SELECTING THE OPTIMAL TRUCK TRANSPORTATION ROUTE IN THE CITY ROUTE NETWORK

*Gorodetska T. E., PhD in Economics, docent, Prascheruk M. P., student,
Kolomiec E. O., student
State Biotechnological University*

Характерною тенденцією останнього часу діяльності та розвитку вантажних міських перевезень є використання інтернет-ресурсів для визначення заторів на вулицях міста за різними маршрутами. Така інформація дозволить підвищити ефективність вантажних перевезень у межах міста, шляхом обрання маршрутів де немає заторів на час виконання транспортного обслуговування.

Напрямок даної роботи полягає в подальшому розвитку методів моделювання динамічних транспортних потоків міських вантажних перевезень з урахуванням завантаженості вулиць у реальному режимі часу, використовуючи доступні інтернет-ресурси. Отриманий прогноз дозволить обґрунтувати раціональний маршрут доставки вантажу в реальному масштабі часу (на найближчі 1-2 години), тим самим підвищити надійність доставки та знизити витрати на доставку.

Цільовою функцією вибору раціональних маршрутів для внутрішньоміських вантажних перевезень є підвищення надійності доставки вантажів (точно в строк) і зниження витрат на перевезення. Фактори, які змінюються в процесі прийняття рішень – завантаженість вулиць міста, яка буде враховуватися параметром – опір маршруту R_m .

Труднощі вибору раціональних міських маршрутів, з урахуванням реальної завантаженості транспортних магістралей міста обумовлені тим, що такі задачі не мають на сьогоднішній день формальних методів розв'язку. Наприклад, класична транспортна задача дозволяє визначити найкоротший маршрут. Однак, в умовах міста найкоротший маршрут не є раціональним через нерівномірну завантаженість маршрутів. На