

ГОРОДЕЦЬКА

Тетяна Борисівна
gorodetskaya85@gmail.com

УДК 330.341.1

ІННОВАЦІЙНЕ ОНОВЛЕННЯ
ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

ІВАЩЕНКО

Алла Григорівна

INNOVATIVE MARKETING IN THE
STRATEGIC MANAGEMENT OF AN
INDUSTRIAL ENTERPRISEк.е.н., доцент кафедри,
Одеський національний
політехнічний університетDOI: <https://doi.org/10.37634/efp.2020.4.1>к.е.н., доцент кафедри,
Одеський національний
політехнічний університет*HORODETSKA Tetiana Borysivna – PhD in Economics, Associate Professor of department, Odesa National Polytechnic University**IVASHCHENKO Alla Hryhorivna – PhD in Economics, Associate Professor of department, Odesa National Polytechnic University*

У статті запропоновано методичний підхід, який визначає економічну результативність оптимізаційної процедури. Вона виражається через транспортний вииграш – потенційне зменшення маршруту перевезення продукції в порівнянні з початковою схемою транспортування. Запропоновано структурно-логічну схему процесу вибору ресурсозберігаючої технології в організації перевезень вантажів дрібними партіями у міському сполученні для м'ясопереробного підприємства. Такий механізм забезпечить виконання ключових правил логістики та сприятиме у подальшому нарощуванню власного автотранспортного парку.

* * *

В статье предложен методический подход, который определяет экономическую результативность оптимизационной процедуры. Она выражается через транспортный выигрыш - потенциальное уменьшения маршрута перевозки продукции по сравнению с начальной схеме транспортировки. Предложена структурно-логическая схема процесса выбора ресурсосберегающей технологии при организации перевозок грузов мелкими партиями в городском сообщении для мясоперерабатывающего предприятия. Такой механизм обеспечит выполнение ключевых правил логистики и способствовать, в дальнейшем, наращиванию собственного автотранспортного парка.

* * *

The article proposes a methodical approach that determines the economic efficiency of the optimization procedure. It is expressed through transport gain - a potential reduction in the route of transportation of products compared to the initial transport scheme. The main task of logistics solutions in the freight forwarding system is to ensure the efficiency and flexibility of the vehicle management system. At the same time, the interaction of management bodies from the beginning of creation of the goods to the moment of unloading to its customer must be established. In order to achieve the goal of transport logistics - to fulfill deliveries on the specified conditions in the appropriate quantity, quality and within the stated time, it is necessary to dwell on the issues of operational management of transport and logistics activities. In the course of scientific research it was determined that in modern conditions the productivity of the production enterprise is largely influenced by transport costs. Therefore, there is a need to optimize traffic flows. The structural-logical scheme of the process of choosing the resource-saving technology for the organization of cargo transportation in small lots in the city connection for the meat processing enterprise is proposed. Such a mechanism will ensure compliance with the key rules of logistics and further enhance its own fleet of vehicles.

Ключові слова: транспорт, транспортно-експедиторська діяльність, оптимізація логістичної діяльності, розподільчий центр

Ключевые слова: транспорт, транспортно-экспедиторская деятельность, оптимизация логистической деятельности, распределительный центр

Keywords: transport, freight forwarding activities, optimization of logistic activity, distribution center

ВСТУП

За умов постійного розвитку логістичних процесів та появи принципово нових систем управління ними, все більшої актуальності набуває пошук шляхів та можливостей підвищення конкурентних позицій підприємства саме за рахунок вдосконалення транспортно-експедиторської діяльності. Особливо гостро така потреба відчувається м'ясопереробній галузі, де від швидкості та якості транспортування залежить якість та безпечність кінцевого продукту. Актуальним дане дослідження робить й те, що у більшості підприємства даної галузі мають не лише застаріле обладнання, але й майже зношений автомобільний парк. А за умов розвитку ринку логістичних послуг та зокрема у сфері автомобільних вантажоперевезень, доцільно зважити

всі за та проти у прийнятті рішення у користуванні послугами транспортно-експедиторських компаній.

Дослідженню питань пов'язаних із транспортною логістикою та транспортно-експедиторськими послугами зокрема, присвятили свої праці такі відомі науковці як: О. Бакаєв, В. Сергєєв, В. Назаренко, Ю. Неруш, Д. Ніколаєв, О. Проценко. Окремі питання стосовно оптимізації роботи транспортного комплексу відображено у працях: М. Котлубая, Л. Сотниченко, Ю. Цветова, О. Корнієцького та інших.

МЕТОЮ дослідження є визначення теоретико-методичних підходів до організацій транспортно-експедиторської діяльності м'ясопереробного підприємства і визначення шляхів її удосконалення.

РЕЗУЛЬТАТИ

Процес транспортно-експедиторського обслуговування високого рівня ґрунтується в даний час на створенні і використанні логістичних транспортно-розподільних кіл, які створюються між виробниками

продукції, експедиторами і торговельними організаціями.

Основою ефективності управління транспортно-логістичної системи виступає налагодженість та гнучкість ряду властивостей, що характеризує взаємозв'язок з навколишнім середовищем, (рис. 1) [21, с. 68].

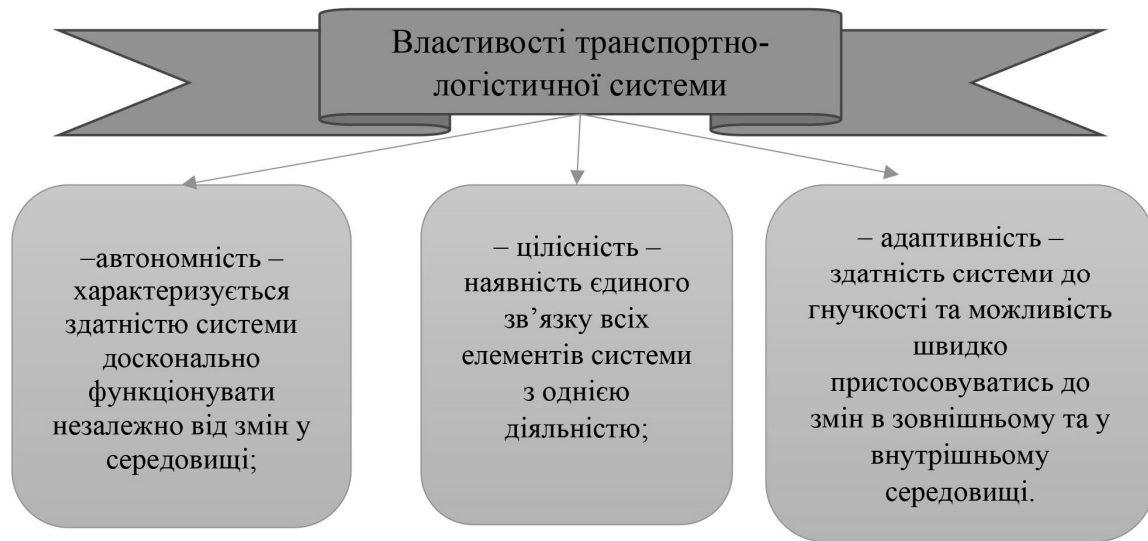


Рис. 1. Властивості транспортно-логістичної системи

Логістична транспортно-експедиторська система це самодостатня структура, діяльність якої направлена на забезпечення процесу доставки вантажу із урахуванням питань безпеки та схоронності товару за умовами передбаченими в транспортному договорі, якщо такий присутній або прописані у послугах компанії, що надає такі операції. Для ефективної роботи транспортно-експедиторська система має постійно вдосконалювати управління поточними процесами та вміння швидко оптимізувати витрати на транспортні операції.

Особливими рисами транспортних систем порівняно з логістичною є наступні ознаки [1, с. 69]: наявність прямого зв'язку з навколишнім середовищем; наявність єдиного управлінського центру; впорядкованість елементів системи; гнучкість системи; обов'язкова присутність єдиної інформаційної системи, яка зв'язана внутрішніми мережами та має вихід на зовнішнє середовище; обмеженість каналів зв'язків; єдність та ціленаправленість системи.

Отже, логістичні транспортно-експедиційні системи – це форма організації транспортного процесу, що дозволяє ефективно обслуговувати потреби виробництва. Транспортні системи можуть мати місцеве, регіональне, державне значення, а можуть обслуговувати міждержавні торговельні та виробничі зв'язки, і, отже, завдання, які повинні вирішуватися органами управління, визначаються специфікою транспортної системи.

Основною задачею логістичних рішень у транспортно-експедиторській системі є забезпечення оперативності та гнучкості системи управління транспортними засобами. Водночас має бути налагоджена взаємодія органів управління від початку створення товару до моменту розвантаження його замовнику. Для досягнення мети транспортної логістики – виконання поставок на зазначених умовах у відповідній кількості, потрібній якості та у заявлені строки, необ-

хідно зупинитись на питанні оперативного управління транспортно-логістичною діяльністю [3].

Важливу роль в оцінці транспортно-експедиційних послуг відіграє оцінка якості транспортування, сюди можна віднести наступні показники: ступінь задоволення потреб народного господарства у перевезенні вантажів; швидкість доставки вантажів; ритмічність обслуговування замовників; комплексність виконання транспортно-експедиційних послуг; ступінь збереження вантажів під час їхнього транспортування; рівень культури обслуговування клієнтів [2].

Регулювання діяльності у сфері транспортно-експедиторських послуг здійснюється на основі Закону України «Про транспортно-експедиторську діяльність» від 1 липня 2004 р. № 1955-IV [4].

У ході вивчення теоретичних засад на основі аналізу публікацій провідних науковців, виявлено наступне. Важливу роль в управлінні транспортно-експедиторською діяльністю відіграє організація технічних зв'язків із компаніями та підприємствами, які надають частковий або повний спектр послуг у транспортно-експедиторській діяльності. Бувають випадки, що для підприємства вигідніше найняти компанію для виконання основних функцій даної діяльності, або ж віддати на аутсорсинг частину власного автопарку. Дані рішення приймаються після оцінки ефективності роботи транспортного відділу і включають в себе низку показників для вибору стороннього перевізника.

Велику роль в умовах ринкової економіки відводиться саме на процес систематизації транспортно-експедиторської діяльності і на створення стійкої інформаційної підтримки роботи цього процесу, що повинен функціонувати як і для зовнішніх торговельних зв'язків так і для внутрішньо-торгівельної площадки України.

На даний час в Україні найбільшу частку вантажів (близько 65 %) переміщує залізничний транспорт. Однак реальні показники не відповідають даним офі-

ційної статистики, через те, що реальні показники перевезень автомобільним вантажним транспортом у разі перевищують офіційні дані і не включають деякі ключові дані про перевезення.

Вантажні перевезення тентовими автомобілями вигідні для різного виду і розмірів бізнесу, оскільки доставка вантажу часто відбувається за схемою: «за-вод-склад», «склад-склад» або «склад-магазин». Такі перевезення не вимагають додаткових витрат на транспортування від місця прибуття вантажу, порту або ЖД станції до кінцевого пункту доставки [5].

Згідно з думками аналітиків ринок вантажоперевезень України має високі темпи розвитку [6]. Економіка країни, і зокрема її промисловий сектор, повністю залежить від розвитку галузі вантажоперевезень, а у складній економічній системі, як в організмі людини, все взаємопов'язане, від успіху однієї галузі залежить ефективність інших галузей виробництва, розвиток і зміцнення міжнародних відносин.

Ринок автотранспортних послуг в Україні пред-

ставлений більш ніж 126,6 тис. перевізниками, що використовують понад 400 тис. транспортних засобів. А саме близько 62,4 тис. – займаються вантажоперевозками з використанням в роботі підрядника 219 тис. вантажних автомобілів.

Компанії, що надають надання своїх послуг у вантажоперевезеннях по Україні, наразі знаходяться у постійному розвитку, збільшуючи спектр послуг, у т.ч. напрацьовують нові схеми доставки вантажів, тим самим розширюючи географію вантажоперевезень. Такий розвиток позитивно відображається на якості надаваних послуг, дотриманні термінів доставки вантажів, збереження вантажів.

Транспортно-експедиторська діяльність є складовою транспортної логістики і однією з визначальних її функцій. За результатами досліджень Світового банку, український ринок логістичних послуг на сучасному етапі має розширену структуру. Перелік основних операторів на ринку логістичних послуг подано у табл. 1.

Таблиця 1

Основні оператори на логістичному ринку України [7]

Назва, розмір складської площі, тис. кв. м.	Характеристика
 (110 тис.кв.м) KUEHNE+NAGEL	Міжнародна транспортно-логістична компанія зі штаб-квартирою в Швейцарії. В Україні працює з 1992 р. на 10 локаціях. Займається морськими, авіа-, автомобільними перевезеннями та контрактною логістикою.
 (77 тис.кв.м) ZAMMLER 3PL транспорт - митне оформлення - склади	Локальна компанія заснована 2007 р. Надає послуги у сфері автомобільних, авіа-, морських, залізничних перевезень, митно-брокерського оформлення, а також повний спектр складських послуг. Українські складські приміщення розташовані в Київській області, Одесі, Львові та Дніпрі.
 (70 тис.кв.м) Raben your partner in logistics	Філія нідерландської компанії Raben Group, яка працює в 12 країнах Європи. В Україні з 2013 р. Надає комплексні логістичні послуги, в тому числі фреш-логістику, послуги у сфері морських, повітряних та автомобільних перевезень, а також митно-брокерські послуги.
 (61 тис.кв.м) ekol LOGISTICS 4.0	Входить до складу міжнародної групи компаній Ecol зі штаб-квартирою у Стамбулі, яка працює в 15 країнах. Пропонує індивідуальні рішення в міжнародних автомобільних перевезеннях, національні поставки, складування та митне оформлення.
 (60 тис.кв.м) FM LOGISTIC	Міжнародна група компаній з французьким корінням, що веде діяльність у 12 країнах. На українському ринку працює з 1996 р. Надає послуги зі складування, зберігання, транспортування вантажів та управління ланцюгами поставок.
 (45 тис.кв.м) UVK Just-in-Time	Локальна компанія, що працює на ринку з 2001 р. Здійснює міжнародну транспортну логістику, застосовуючи автомобільні, морські, авіаційні з'єднання. Надає складські послуги зі зберігання товарів, брокерські послуги, фулфілмент та інші сервіси. Здійснює доставку по всій Україні та перевезення вантажів за узгодженим графіком для Інтернет-магазинів і торгових точок роздрібних мереж, охоплюючи понад 3 тис. точок продажів.
 (27 тис.кв.м) ЛОГІСТИК ПЛЮС	Локальна компанія, що працює на ринку з 2008 р. Надає повний комплекс послуг логістики – міжнародні перевезення, митно-брокерське обслуговування, зберігання та обробка товару, передпродажна підготовка товару, фулфілмент. Складські потужності розміщені у Київській області.
 (23 тис.кв.м) НОВА ПОШТА	Локальна компанія, що входить до складу групи компаній “Нова Пошта” з 2015 р. Надає послуги приймання, зберігання, комплектації, пакування та доставки товарів до кінцевого споживача. Спеціалізується на фулфілменті.

Публічне акціонерне товариство «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ М'ЯСОКОМБІНАТ» є одним із лідерів на ринку з виробництва м'ясних та ковбасних виробів. За звітний період було запущено лінію із забою та розробки свиней. Підприємство оснащено новітніми технологіями та має у своєму розпорядженні кваліфікований персонал. Автомобільний парк досліджуваного підприємства є зношеним і у подальшій роботі доцільно залучати спеціалізовані логістичні компанії. Так як власних ресурсів (нижче буде проаналізовано фінансово-економічні показники) наразі недостатньо щоб здійснити комплексну модернізацію та оновлення автопарку. Тому нами буде запропоновано заходи стосовно оптимізації маршрутів. Одним з актуальних завдань для розвитку збутової діяльності м'ясопереробних підприємств є обґрунтування стратегічних рішень стосовно фізичного розподілу продукції під час збуту. Тобто розробка такої системи фізичного розподілу продукції, що задовольняла би критерій мінімальності затрат у всьому ланцюгу розподілу.

Причому об'єктом оптимізації мають бути маршрути переміщення саме крупнооптових партій товарів від підприємства-виробника до точок збуту, що значно вирізняються у територіальному розташуванні згідно зі специфікою завдань логістичного управління на стратегічному рівні [9, с. 79]. З метою удосконалення системи транспортування продукції досліджуваного підприємства нами запропоновано наступний алгоритм розробки збутової стратегії (рис. 2).



Рис. 2. Формування стратегії збутової діяльності м'ясопереробних підприємств та механізм її реалізації

Серед існуючих методів оптимізації транспортних затрат у здійсненні поставок продукції, що розглянуті у працях Д.Ж. Стока [10], Л.В. Савченко [11], З.С. Каїри [12], В.К. Губенко [9] пропонується використати метод Кларка Райта, перевагами застосування якого є простота, низька погрішність рішення, що свідчить про надійність, і гнучкість методу, дозволяє враховувати цілу низку додаткових факторів, які впливають на кінцеве рішення завдання.

Етапи застосування пропонованого методичного підходу подано на рис. 3.

У ході аналізу робіт у сфері оптимізації транспортних потоків на виробничому підприємстві було розглянуто процес обслуговування вантажовласників під час доставки вантажу дрібними партіями у міському сполученні, а саме до міста Вінниця [14]. Сформовано структурнологічну схему проблем, які необхідно вирішити з метою формування ресурсозберігаючої технології під час перевезення вантажів дрібними партіями у міському сполученні, а також вибору раціональної вантажності та моделі автомобілів для роботи на розвізних маршрутах.

На практиці для кожного окремого середовища властиві свої унікальні умови, які дають відбиття на характер функціонування всієї системи. Для вибору стратегії формування розвізних (збірних) маршрутів на автотранспортному підприємстві (або транспортному підрозділі) пропонується виділити наступні альтернативні технології обслуговування вантажовласників на розвізних маршрутах [13]:

- технологія формування маршрутів з мінімальними експлуатаційними витратами (розвезення за умов мінімального пробігу);
- технологія формування маршрутів з врахуванням нежорстких часових вимог споживачів (розвезення по періодам доби);
- технологія формування маршрутів з точним врахуванням терміну доставки (розвезення “точно в термін”).

Кожна з цих технологій має певні переваги і недоліки та може застосовуватися при відповідних ринкових умовах, що склалися на поточний період часу. Отже, необхідно обґрунтувати прийняття рішення стосовно вибору раціональної технології в умовах постійно мінливого попиту.

У ході проведення наукового дослідження було визначено, що за сучасних умов на результативність роботи виробничого підприємства значною мірою впливають саме транспортні витрати. Тому є потреба в оптимізації транспортних потоків. Запропоновано структурно-логічну схему процесу вибору ресурсозберігаючої технології в організації перевезень вантажів дрібними партіями у міському сполученні для м'ясопереробного підприємства. Такий механізм забезпечить виконання ключових правил логістики та сприятиме у подальшому нарощуванню власного автотранспортного парку (рис. 4).

Обробка замовлень споживачів передбачає визначення таких параметрів, як: розмір партії вантажу,

вимоги споживачів стосовно часу заванезення вантажу. Формування розвізних маршрутів виконується з урахуванням характеристик заявок, обраної вантажності автомобіля та характеризується загальною довжиною пробігу автомобілів на розвізних маршрутах за добу.

Для виконання таких завдань пропонуємо використовувати провідні інформаційні системи у логістиці та створити інформаційний логістичний центр. Серед провідних інформаційних технологій у сфері транспортної логістики, що можуть бути адаптовані під діяльність даного підприємства можуть бути:

- Експериментальна автоматизована система управління логістичними процесами реалізована на базі Visual Basic;
- Станом на початок 2013 р. новою є версія VB.NET 2012;
- «Галактика Управління транспортом»;
- Програмна платформа interLogistics;
- SAP R/3 (з модулем «Логістика») [14-17].

Прокладання маршрутів здійснювалось за допомогою безкоштовної онлайн програми (*URL: <https://ant-logistics.com/index.html#>*) (рис. 5). Завантаживши у програму всі необхідні дані (про автомобіль – марка, тонажність, середня швидкість; вантаж – габарити, характеристики; клієнти – їх адреси, відповідно до випадального списку, графік роботи; відповідальні особи). Дана програма автоматично будує маршрути та виводить готові результати.

ВИСНОВКИ

Отже, за пропонуванням методичним підходом можливо визначити економічну результативність оптимізаційної процедури. Вона виражається через транспортний вигравш – потенційне зменшення маршруту перевезення продукції порівняно з початковою схемою транспортування.

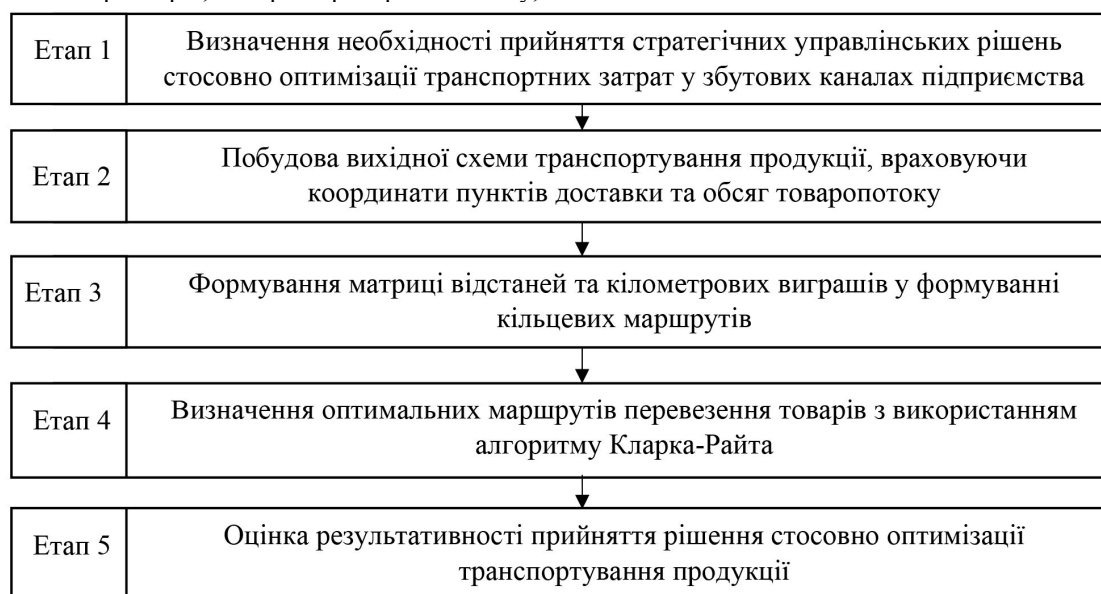


Рис. 3. Послідовність процедури оптимізації логістичного розподілу у збутових каналах ПАТ «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ МЯСОКОМБІНАТ»



Рис. 4. Структурно-логічна схема процесу вибору ресурсозберігаючої технології при організації перевезень вантажів дрібними партіями у міському сполученні для ПАТ «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ МЯСОКОМБІНАТ»

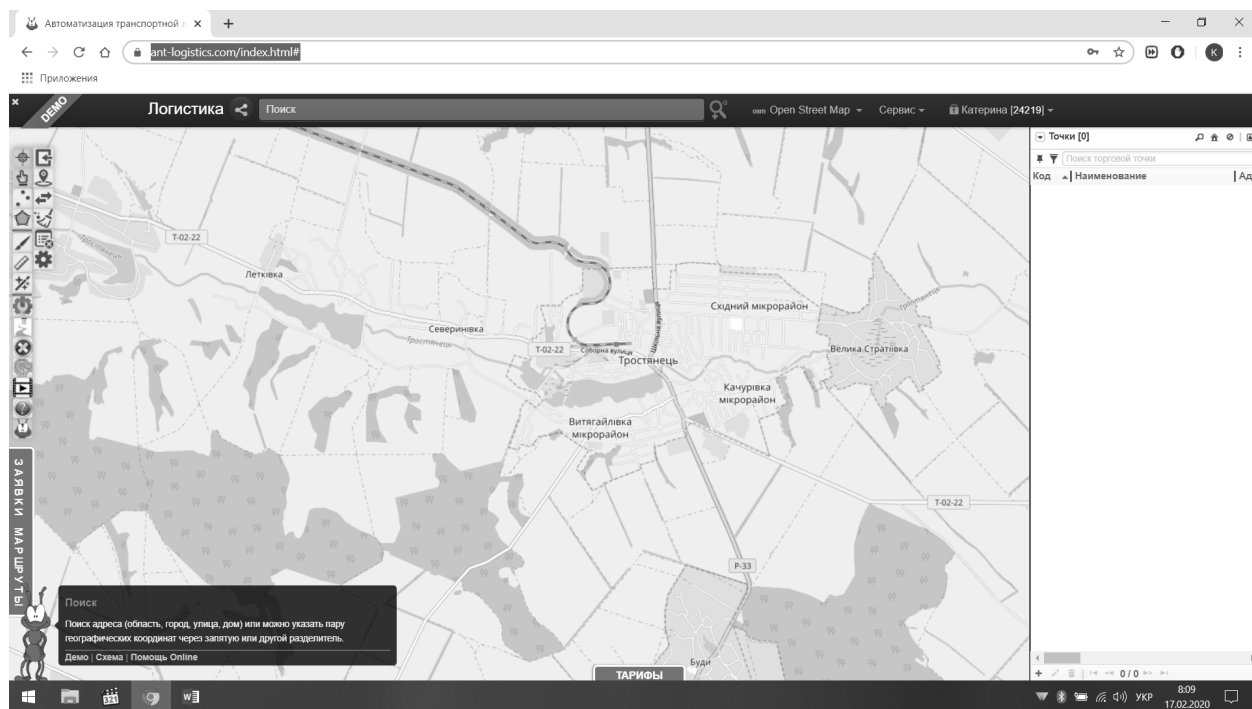


Рис. 5. Автоматична система побудови маршруту

Список використаних джерел

1. Бударина Е.В. Основы транспортно-экспедиционной деятельности. СПб.: СПбГИЭУ, 2010. 139 с.
2. Нагорний С.В. Транспортно-экспедиторська діяльність: підручник. Х.: ХНАДУ, 2012. 352 с.
3. Еремеева Л.Э. Транспортная логистика. Сыктывкар: СЛИ. 2013. 260 с.
4. Закон України «Про транспортно-експедиторську діяльність» від 1 липня 2004 р. № 1955-IV.
5. Швидше за все поведе, ось тільки на чому? Аналіз ринку вантажоперевезень в Україні. URL: [https://proconsulting.ua/ua/pressroom/skoree-vsego-povezet-vot-tolko-na-](https://proconsulting.ua/ua/pressroom/skoree-vsego-povezet-vot-tolko-na-chem-analiz-rynka-gruzoperevozok-v-ukraine)

[chem-analiz-rynka-gruzoperevozok-v-ukraine](https://proconsulting.ua/ua/pressroom/skoree-vsego-povezet-vot-tolko-na-chem-analiz-rynka-gruzoperevozok-v-ukraine)

6. Зростання ринку вантажних перевезень в Україні. URL: <http://xn----ctbbjactibrc7bjp.com/rost-rynka-gruzovyh-avtoperevozok-ua.html>
7. Найбільші логістичні оператори. URL: <https://business.ua/business/4978-naibilshi-lohistychni-operator>
8. Офіційний сайт ПАТ «ТРОСТЯНЕЦЬКИЙ МЯСОКОМБІНАТ» URL: <http://meat-trostanets.com.ua/contacts/>
9. Губенко В.К. Логистическая централизация материальных потоков: теория и методология логистических распределительных центров. Донецк: ИЭП, 2007. 494 с.
10. Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой. М.: ИНФРА, 2005. 797 с.

11. Савченко Л.В. Оптимізація рішень в логістиці: теорія та практика. К.: НТУ, 2008. 252 с.
 12. Основы логистики / З.С. Каира и др. Донецк: Юго-Восток, 2003. 522 с.
 13. Шраменко Н.Ю. Вибір оптимальної стратегії обслуговування вантажовласників на розвізних маршрутах. Вестник Харьковского национального автомобильно-дорожного университета: сб. науч. тр. Харків: ХНАДУ, 2009. Вип. 44. С. 78–82
 14. Писаренко В.В., Гуржій Н.Г. Оптимізація логістичного розподілу як напрямок удосконалення збутової стратегії м'ясопереробних підприємств. Проблеми економіки. 2015. № 1. С. 218–225.
 15. Бандоріна Л.М. Аналіз механізму функціонування транспортно-логістичних систем. Держава та регіони. 2014. № 4. С. 55–64.
 16. BIT: Управління транспортною логістикою URL: http://www.lcbt.ru/lcsoft/index.php?SECTION_ID=622.
 17. Система SAP R/3 с модулем "Логистика". URL: <http://www.sap.com>
 18. Програмна платформа interLogistics. URL: <http://www.integprog.ru>
- References**
1. Budrina E.V. Fundamentals of Freight Forwarding Activity. Saint Petersburg: St. Petersburg State University, 2010. 139 p. (in Russian)
 2. Nahorny Y.V. Freight forwarding activities: a textbook. Kharkiv: KhNRHU, 2012. 352 p. (in Ukrainian)
 3. Ereemeeva L.E. Transportation Logistics. Syktyvkar: SLI, 2013. 260 p. (in Russian)
 4. Law of Ukraine «On Freight Forwarding Activity» of July 1, 2004 No. 1955-IV. (in Ukrainian)
 5. Likely to carry, here's just why? Cargo market analysis in Ukraine. URL: <https://pro-consulting.ua/en/pressroom/skoree-vsego-connected-vot-tolko-na-chem-analiz-rynka-gruzoperevozok-v-ukraine>. (in Ukrainian)
 6. Growth of the freight market in Ukraine. URL: <http://xn--ctbbjacmibrc7bjp.com/rost-rynka-gruzovyh-avtoperevozok-ua.html>. (in Ukrainian)
 7. The largest logistics operators. URL: <https://business.ua/business/4978-naibilshi-lohistychni-operatori>. (in Ukrainian)
 8. Official site of PJSC «Trostanets Meat Combine» URL: <http://meat-trostanets.com.ua/contacts/>. (in Ukrainian)
 9. Gubenko V.K. Logistic centralization of material flows: theory and methodology of logistic distribution centers. Donetsk: IEP, 2007. 494 p. (in Russian)
 10. Siok Dz.R., Lambert D.M. Strategic Logistics Management. Moscow: INFRA, 2005. 797 p. (in Russian)
 11. Savchenko L.V. Optimization of decisions in logistics: theory and practice. Kyiv: NTU, 2008. 252 p. (in Ukrainian)
 12. Basics of logistics / Z.S. Kaira et.al. Donetsk: Southeast, 2003. 522 p. (in Russian)
 13. Shramenko N.Y. Choosing the best strategy for servicing cargo owners on distribution routes. Bulletin of the Kharkiv National Road and Highway University. Kharkiv: KhNADU, 2009. No. 44. pp. 78–82 (in Ukrainian)
 14. Pysarenko V.V., Hurzhyi N.H. Optimization of logistic distribution as a direction of improvement of marketing strategy of meat processing enterprises. Problems of economy. 2015. № 1. pp. 218–225. (in Ukrainian)
 15. Bandorina L.M. Analysis of the mechanism of functioning of transport and logistics systems. State and regions. 2014. № 4. pp. 55–64. (in Ukrainian)
 16. BIT: Transport Logistics Management. URL: http://www.lcbt.ru/lcsoft/index.php?SECTION_ID=622. (in Ukrainian)
 17. SAP R/3 System with Logistics module. URL: <http://www.sap.com>
 18. InterLogistics software platform. URL: <http://www.integprog.ru>. (in Russian)