

## ЕКОНОМІКА

УДК 330.711:338.1

DOI <https://doi.org/10.33082/td.2020.2-7.01>

### ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ І СОЦІАЛЬНОЇ КОРИСНОСТІ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ МХП ЗА ДОПОМОГОЮ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ABM RINKAI TMS

**О.В. Іванишин**

аспірант,

Національний університет біотехнологій і природокористування, Київ, Україна,  
ORCID ID: 0000-0003-4980-319X

#### *Анотація*

**Вступ.** Наразі спостерігається зміна глобального тренду логістики в Україні в бік сталого та якісного розвитку. Це дозволить реалізувати величезний логістичний потенціал України, перетворити логістику в галузь національної економіки, яка сприятиме підвищенню конкурентоспроможності й прибутковості вітчизняних підприємств.

Визначено, що управління власним і найманим транспортом підприємства проводиться за допомогою інноваційної системи ABM Rinkai TMS і містить економію транспортних витрат за 3 модулями: план, факт, аналіз відхилень. Встановлено, що використання системи моніторингу й управління транспортом надає всі основні функції, необхідні для спрощення повсякденних операцій з управління доставленням.

**Предмет дослідження.** Процеси роботи системи TMS ABM Rinkai, запропоновані з метою підвищення ефективності управління транспортом, доступності, прозорості й оптимізації всього процесу логістики.

**Мета статті** – дослідження переваг інноваційної системи транспортної логістики ABM RINKAI TMS МХП для підвищення якості, ефективності й соціальної корисності.

**Результати роботи.** Розглядаючи логістичні інновації, не можна оминути новітні логістичні технології, які застосовуються в плануванні й інформаційному забезпеченні, що необхідне для ефективного використання транспортної та логістичної інфраструктур та електронної обробки даних, автоматизації виробництва й впровадження інших нових досягнень для вдосконалення структури інформаційних потоків.

Пропозиції ABM Rinkai Rinkai TMS: діагностика й виявлення «вузьких місць»; оптимізація процесів планування торгових маршрутів, контролю та аналізу ефективності транспортної логістики; впровадження автоматичного планування маршрутів доставлення на підставі наявних замовлень та автомобілів з урахуванням різних обмежень, економія транспортних витрат.

*Визначені ефекти транспортної логістики з ABM Rinkai TMS: підвищення ефективності використання транспорту; зниження транспортних витрат; мінімізація необхідного автопарку; скорочення сумарного кілометражу; збільшення кількості обслуговуваних клієнтів за маршрут; скорочення кількості записанень і впевненість клієнтів в якісному й вчасному обслуговуванні; підвищення якості процесів, відсутність витрат на дороге програмне забезпечення, що виступає передумовою ефективної реалізації логістичної діяльності підприємства.*

**Методологія дослідження.** У процесі дослідження використано загальнонаукові й спеціальні методи, зокрема: діалектичний, системного аналізу; оптимізації запасів залежно від рівня логістичної системи; моделювання руху матеріальних та інформаційних потоків логістичної системи з допомогою призначень, вибору найкоротшого шляху; формування методів математичного програмування оптимальної виробничої програми.

**Галузь застосування результатів.** Економіка, транспорт, управління, макро- й мікроекономіка, інформатика, логістика, інновації.

**Висновки.** Запропоновано використання інноваційної системи транспортної логістики ABM RINKAI TMS МХП. Встановлено мотиви застосування інновацій на підприємствах. Визначено необхідність використання логістичних інновацій, новітніх технологій планування та інформаційного забезпечення; електронної обробки вантажопотоків; автоматизації виробництва; ефективність управління транспортною логістикою з ABM Rinkai TMS.

**Ключові слова:** управління, транспорт, логістика, інноваційна система, ABM Rinkai TMS, ефективність, витрати, маршрут, клієнти.

## INCREASING THE EFFICIENCY AND SOCIAL BENEFITS OF MHP TRANSPORT LOGISTICS WITH THE HELP OF ABM RINKAI TMS INNOVATIVE SYSTEM

O.V. Ivanyshyn

Postgraduate Student,

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine,

ORCID ID: 0000-0003-4980-319X

### **Summary**

**Introduction.** Currently, there is a change in the global trend of logistics in Ukraine towards sustainable and quality development. This will allow to realize the huge logistics potential of Ukraine, to turn logistics into a branch of the national economy, which will increase the competitiveness and profitability of domestic enterprises.

It is determined that the management of own and hired transport of the enterprise is carried out using the innovative system ABM Rinkai TMS and includes savings in transport costs for 3 modules: plan, fact, analysis of deviations. It is established that the use of transport monitoring and management system provides all the basic functions necessary to simplify day-to-day delivery management operations.

**Subject of study.** The processes of the TMS ABM Rinkai system are proposed in order to increase the efficiency of transport management, accessibility, transparency and optimization of the entire logistics process.

*The purpose of writing an article is to study the benefits of the innovative transport logistics system ABM RINKAI TMS MHP to improve quality, efficiency and social utility.*

**Results of work.** *Considering logistics innovations, one cannot ignore the latest logistics technologies used in planning and information support, which are necessary for efficient use of transport and logistics infrastructures and electronic data processing, production automation and implementation of other new achievements to improve the structure of information flows.*

*ABM Rinkai Rinkai TMS offers: diagnostics and identification of “bottlenecks”; optimization of processes of planning of trade routes, control and analysis of efficiency of transport logistics; introduction of automatic planning of delivery routes on the basis of available orders and cars taking into account various restrictions, economy of transport costs.*

*The effects of transport logistics with ABM Rinkai TMS are determined: increase of transport efficiency; reduction of transport costs; minimization of the required fleet; reduction of total mileage; increase in the number of clients served per route; reducing the number of delays and customer confidence in quality and timely service; improves the quality of processes, does not require the cost of expensive software, is a prerequisite for the effective implementation of logistics activities of the enterprise.*

**Research methodology.** *In the process of research general and special methods were used, in particular: dialectical, system analysis; stock optimization depending on the level of the logistics system; movement of material and information flows of the logistics system using the model of appointments, the choice of the shortest path and other methods of transport type; formation of the optimal production program with the help of mathematical programming methods.*

**Field of application of results.** *Economics, transport: management, macro- and microeconomics, computer science, logistics, innovation.*

**Conclusions.** *The use of the innovative transport logistics system ABM RINKAI TMS MHP is proposed. The motives for the application of innovations in enterprises are established. The need to use logistics innovations, the latest planning technologies and information support is determined; electronic processing of cargo flows; production automation; the efficiency of transport logistics management with ABM Rinkai TMS is calculated.*

**Key words:** *management, transport, logistics, innovation system, ABM Rinkai TMS, efficiency, costs, route, customers.*

**Вступ.** Світовий розвиток спрямовується від нижчих домінівних натепер до вищих шостого й сьомого технологічних укладів, техніко-економічною парадигмою яких стають конвергенція комп'ютерних і нанобіотехнологій. Високотехнологічне наукомістке виробництво, 3Д-друк, інтелектуальні системи корінним чином трансформують соціально-економічні зносини, надають могутній поштовх до зростання продуктивності праці й приводять до появи нових продуктів та якісних нововведень в економіці, у всіх життєвих сферах, й у тому числі розвитку логістики.

**Постановка проблеми.** В умовах розвитку інтелектомісткої економічної моделі й швидкого поширення знань виникають нові логістичні технології та підходи

в управлінні глобальними ланцюгами постачання. Знання та розуміння майбутніх тенденцій інноваційного розвитку глобалізованої логістики дає можливість постачальникам і споживачам логістичних послуг визначати правильні стратегічні пріоритети для підвищення конкурентоспроможності й соціально-ефективної корисності інтегрованих міжнародних ланцюжків руху товарів і послуг. Зважаючи на глибоку економічну кризу, спричинену пандемією, настав час радикальних змін у державі й усіх секторах економіки на основі запровадження інноваційних форм логістичного бізнесу, що підкреслює актуальність теми дослідження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Загалом проблеми інноваційного розвитку українські вчені досліджують як на макрорівні – з позиції умов, необхідних для формування національної інноваційної системи, – так і на мікрорівні – з позицій активізації всіх форм інноваційної діяльності безпосередньо підприємств у контексті забезпечення їх конкурентоспроможності. Важливим результатом опрацювання наукових праць українських вчених є розуміння того, що основою розв'язання проблем інноваційного розвитку українських підприємств повинна стати комплексна державна інвестиційно-інноваційна політика, спрямована на підвищення рівня та формування ефективної системи управління інноваціями на всіх рівнях функціонування економіки. Аналіз бізнес-моделей і стратегій логістики для інтенсифікації інноваційної діяльності розкрито Н.М. Зубар, М.Ю. Григорак та іншими [1; 6; 7]. Визначено, що інновації є основою розвитку підприємств усіх видів діяльності, в тому числі логістичних [2; 9; 10]. Доведено, що наявна система управління повинна корегуватися через раціоналізацію та оптимізацію управління матеріальними, фінансовими й інформаційними потоками [3]. Сучасні напрями й перспективи розвитку інновацій та інформаційних технологій у логістичній системі досліджують А.В. Іванищева, Т.О. Колодізева, Г.Р. Руденко, С.О. Колесников, В.В. Володченко [3–5; 11].

**Мета** дослідження – узагальнення досвіду МХП, розкриття переваг і підвищення ефективності й соціальної корисності транспортної логістики на основі інноваційної системи ABM RINKAI TMS.

**Формулювання цілей статті.** Ідеальна система управління транспортом повинна бути гнучкою, ефективною та відмінно гармоніювати з динамічним характером бізнесу особливо зараз, коли бізнес-середовище вимагає безперервного вдосконалення процесів логістики.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Натепер багато компаній шукають способи працювати швидше й ефективніше, підвищити рівень обслуговування та знизити витрати на перевезення вантажів. Вивчення та узагальнення досвіду роботи транспортної логістики МХП за допомогою інноваційної системи управління транспортом за програмою ABM Rinkai TMS проведено на основі врахування переваг програми управління транспортом, якими скористалися багато компаній з урахуванням найпоширеніших функціональних вигод від використання TMS системи. Усе більше й більше підприємств впроваджують інновації для закріплення своїх конкурентних позицій на ринку [1]. Сформовані й виокремлені основні тенденції у сфері логістики, серед яких актуальними є: зміна системи виробництва й дистрибуції товарів; злиття та консолідація торгівлі й постачальників; зниження кількості постачальників; вплив електронного бізнесу на логістику. Встановлено,

що українські логістичні підприємства потребують переходу до активної фази здійснення системних інновацій. Для логістичних підприємств у сучасних умовах актуальний пошук потенціалу інновацій одночасно в декількох напрямках:

- по-перше, інформатизація та комп'ютеризація логістичних процесів, яка дає змогу оперативно керувати різноманітними матеріальними потоками;
- по-друге, транспортна оптимізація, тобто взаємодія різних видів транспорту на одному маршруті з метою здійснення контролю за процесом транспортування, завантаження, розвантаження, складування та доставлення до місця призначення тощо;
- по-третє, впровадження стратегії зниження витрат [4].

Логістика постійно змінюється, з'являються нові технології та бізнес-моделі. У нинішньому становищі на ринку помітно посилюється конкуренція, тому потрібно знайти й застосовувати приховані, не залучені до цього моменту резерви. Будь-які зміни, що позитивно впливають на розвиток підприємства, дають йому переваги. Навіть у кризовій ситуації не потрібно відмовлятися від інновацій. Нині існує безліч технологій, застосування яких підвищує якість обслуговування та довіру споживачів до логістичних підприємств.

Найважливішу роль у логістичних інноваціях відіграють інформаційні технології та програмні комплекси в логістиці: Enterprise Resource Planning (ERP) – планування ресурсів підприємства; Warehouse Management System (WMS) – система управління складом; Transport Management System (TMS) – система управління транспортом; Customer Relationship Management (CRM) – управління взаємовідносинами зі споживачами (постачальниками); Radio Frequency Identification (RFID) – система радіочастотної ідентифікації палет (гофрокоробів і так далі) за допомогою радіоміток та інші [3–7; 9; 10].

Серед сучасних систем ІТ-технологій можна виділити: Warehouse Management Systems (WMS) – управління складом; Warehouse Control Systems (WCS) – складського контролю; Building Automation Systems (BAS) – автоматизації будівель [11]. Завдяки ІТ-технологіям об'єднують транспорт, склади, мільйони товарів в єдиній інтелектуальній системі. ІТ-системи самостійно обробляють та аналізують отримані дані про матеріальні активи впродовж усього ланцюжка постачання, відстежують правильність зберігання та забезпечують максимальну швидкість доставлення до кінцевих замовників.

Розвитку логістики сприяють відкриті дані (Open data) через реєстри постачальників за всіма ланками логістичного ланцюга, що допомагає суттєво знизити ризики й логістичні витрати. Передбачається, що весь процес у Логістиці 4.0 на практиці буде відбуватися майже повністю автоматично, люди потрібні тільки для обслуговування програмних продуктів; системи будуть все більш масштабно збирати дані й передавати їх у великі сховища (Big Data), де вони будуть використовуватися для оптимізації запасів продуктів, процесів їхнього продажу й виготовлення; системи будуть автоматично пропонувати й продавати послуги, пристосовані до потреб споживачів.

Неефективне управління транспортною логістикою тягне проблеми:

1. Високі витрати на доставлення.
2. Нераціональне завантаження транспорту.

3. Важко врахувати всі вимоги клієнтів.
4. Складені маршрути часто нелогічні й тому малоефективні.
5. Недосконалі інструменти комплексного управління ефективності використання транспорту.

6. Великий вплив людського фактора на планування маршрутів і контроль виконання.

Тому необхідне розумне управління транспортом через доставляння вчасно й за мінімум грошей, а для цього необхідно:

- впровадити програму управління транспортом ABM Rinkai TMS для щоденного динамічного планування маршрутів доставляння з урахуванням різних умов.
- управління транспортною логістикою з ABM Rinkai дозволяє автоматично контролювати виконання маршрутів.
- комплексно аналізувати ефективність використання транспорту й рентабельність роботи з клієнтами.

Управління транспортом з ABM Rinkai можливе через реалізацію пропозицій: діагностику; оптимізацію; автоматизацію, проведення діагностики й виявлення «вузьких місць» в управлінні транспортом, оптимізації процесів планування, контролю та аналізу ефективності транспортної логістики, впровадження хмарних систем управління транспортом ABM Rinkai TMS для щоденного автоматичного планування кільцевих маршрутів.

Мета системи – автоматичне планування маршрутів доставляння на підставі наявних замовлень та автомобілів з урахуванням різних обмежень (тимчасові вікна, вага, обсяг, інший параметр вантажу, тип автомобіля) для економії транспортних витрат, планування маршрутів торгових представників або кур'єрів. Функціональні можливості TMS: функціонал продукту дозволяє автоматизувати основні етапи управління транспортом, планування маршрутів, контроль за їх виконанням, аналіз та оцінку ефективності.

Планування маршрутів містить: автоматичне планування маршрутів доставляння всього автопарку для виконання всіх обраних замовлень; облік різних умов під час розрахунку маршрутів: відстані між точками, вартості використання автомобілів, тимчасових вікон клієнтів і складу, характеристики вантажів і транспорту, час завантаження / розвантаження та оформлення документів та інше; визначення оптимального порядку завантаження-розвантаження; автоматичну розсилку повідомлень клієнтам про час відвідування.

Контроль виконання забезпечує: онлайн контроль руху автомобілів по маршрутах; реєстрацію відхилень за маршрутом (кілометраж, час, своєчасність доставляння); легке перепланування маршрутів у разі форс-мажору; безкоштовний для ANDROID додаток RINKAI з електронними маршрутними листами, навігацією, контактами клієнта й відправкою зворотного зв'язку; дозвіл отримувати дані за фактичними зупинками автомобіля.

Сайт програмного продукту ABM Rinkai TMS: аналітика план-факту з деталями; Інтерфейс планування маршрутів автотранспорту; контроль виконання плану за даними GPS; аналіз плану й факту в системі ABM Rinkai TMS; аналітика: показників транспорту в системі ABM Rinkai TMS; карти OSM із маршрутами.

Переваги TMS системи ABM Rinkai у формуванні маршрутів:

1. Оптимізація часу й коштів компанії; автоматизація процесу формування маршрутів доставляння, мінімізація впливу людського фактора, системний збалансований підхід, що забезпечує скорочення часу щодо ручного планування (300 точок доставлення, 550 замовлень, 15 автомобілів = 1 хвилина 30 сек.) і зниження помилок. Завдяки динамічному плануванню маршрутів загальний кілометраж знижується до 20 % в порівнянні з традиційним планом.

2. Програма для вантажоперевезень дозволяє планувати оптимальні маршрути з урахуванням великої кількості параметрів і вимог, які впливають на транспортування або доставлення: часові вікна для точок доставляння; розходи на закупівлю та доставлення продукції клієнту; розрахунок часу завантаження автомобілю на складі, розвантаження, часу в дорозі; мінімальний кілометр; вагогабаритні параметри автомобіля; тип автомобіля (холодильник, з гідробортом, наявність передньої перегородки тощо); типи замовлень (бакалія, охолодження, замороження) та інше. За допомогою ретельного аналізу наявних даних програма для побудови маршруту дає набір найзручніших та найефективніших варіантів маршруту.

3. Система контролю транспорту надає можливість порівняння спланованих маршрутів із фактичними, виробляє автоматичний аналіз відхилень основних показників (перепробіг, час у клієнта, зупинки поза плану, не відвідані клієнти, приїзд поза тимчасового вікна і так далі). Усі невиконані замовлення, запізнення, відхилення від плану й позапланові зупинки виділяються візуально.

4. Використання аналітики TMS системи управління транспортом надає відразу можливість оцінити проблемні зони в управлінні, які вимагають втручання; комплексного аналізу ефективності транспортної логістики, що дозволяє передбачити будь-які потенційні проблеми, які можуть виникнути. Компанія бере на себе активнішу роль у роботі на випередження, своєчасно усунувши проблеми й уникаючи будь-яких додаткових витрат.

5. Поліпшення якості обслуговування клієнтів, щоб їх не втратити й не мати руйнівні наслідки для транспортних компаній. Функціональні вигоди від використання програми доставлення проявляються у сфері підвищення якості послуг. Програма побудови маршруту доставлення автоматично розсилає клієнтам повідомлення про час прибуття та інформацію із замовлення. Клієнт буде готовий до прийому замовлення, що мінімізує час простою та підвищить лояльність клієнтів.

Система моніторингу й управління транспортом проста у використанні й надає всі основні функції, необхідні для спрощення повсякденних операцій з управління доставленням. Перші результати оптимізації можна побачити через тиждень використання програми для вантажоперевезень ABM Rinkai TMS.

Переваги TMS: хмарний сервіс для управління транспортом і транспортною логістикою, що відрізняється високою продуктивністю, надійністю, безперебійністю; алгоритм планування маршрутів, що володіє великою швидкістю обчислень; контроль виконання маршрутів у реальному часі; оцінка рентабельності виконання замовлень. Фактично отримана економія в 5 разів перевищує номінальну вартість використання системи.

Хмарна (SaaS) технологія не вимагає купівлі, встановлення та підтримки програмного забезпечення; сумісна з будь-якою обліковою та ERP системою та має різні варіанти маршрутів з урахуванням всіх обмежень і параметрів; містить

оптимізацію з вартості всіх доставок, кілометражу, часу, а швидкість обчислень сягає 600 замовлень на 30 машин за 3 хвилини.

Ефективність управління логістикою транспорту підвищується за комплексного підходу, що містить: контроль та аналіз дотримання маршрутів, виконання умов клієнтів, оцінку ефективності використання транспорту й можливостей складу; управління транспортом TMS System; результати використання TMS; значне зниження транспортних витрат шляхом скорочення кількості й загального пробігу транспорту, зниження прямих витрат на утримання додаткового транспорту й персоналу – зниження транспортних витрат на 15–25 %; економія часу логіста (не більше 5–15 хвилин на складання всіх маршрутів); мінімізація необхідного автопарку на 7–12 % за умови поліпшення сервісу доставлення; скорочення сумарного кілометражу на 10–15 %; оптимізація витрат на орендований автопарк на 10–20 %; мінімізація впливу людського фактора, всі розрахунки автоматизуються. Автоматизація управління транспортом за допомогою ABM Rinkai TMS підвищує якість процесів логістики, покращує фінансові показники компанії.

**Висновки.** Встановлено, що використання інноваційної системи транспортної логістики ABM RINKAI TMS МХП доцільне з метою оптимізації формування та управління товарними запасами й замовленнями, забезпечення наявності товару за умови мінімальних розходів на швидке й вчасне доставлення для підвищення ефективності управління транспортом, всього процесу логістики.

Визначено, що система управління інноваціями на логістичних підприємствах містить дві основні групи людей (клієнти й партнери), котрі спонукають до застосування інновацій на підприємствах, стратегічного планування розвитку послуг, сприяють покращенню якості й дотриманню стандартів обслуговування, розвитку сервісу шляхом реалізації інноваційних процесів у замовленнях клієнтів.

Запропоновано використання логістичних інновацій, а саме: новітніх логістичних технологій планування та інформаційного забезпечення; ефективного використання транспортної та логістичної інфраструктур, електронної обробки вантажопотоків; автоматизації виробництва й вдосконалення структури інформаційних потоків. Доведено, що управління транспортною логістикою з ABM Rinkai TMS забезпечує підвищення рівня ефективності використання транспорту й рентабельності.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Григорак М.Ю. Аналіз бізнес-моделей та стратегій іноваційного розвитку постачальників логістичних послуг. *Технологический аудит и резервы производства*. 2016. № 2 (5). С. 29–38.
2. Шевченко І.В. Світовий досвід ефективного здійснення логістичних процесів на підприємствах. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2017. Випуск 16. С. 520–524.
3. Касич А.О., Сидоренко А.М. Перспективи активізації інноваційної діяльності на логістичних підприємствах. *Науковий вісник Ужгородського національного університету: серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство»*. 2017. Вип. 15. Ч. 1. С. 147–151.



4. Іванищева А.В. Сучасні тенденції розвитку та інновації в логістиці. *Інноваційна економіка: теоретичні та практичні аспекти* : монографія / за ред. д. е. н., доц. Є.І. Масленнікова. Вип. 1. Херсон : Грінь Д.С., 2016. С. 344–362.
5. Колодізева Т.О. Руденко Г.Р. Інноваційні технології в логістиці : навчальний посібник. Харків : Вид. ХНЕУ, 2013. 268 с.
6. Зубар Н.М., Григорак М.Ю. Логістика у ресторанному господарстві : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2010. 312 с.
7. Зубенко В.О. Використання логістики для інтенсифікації інноваційної діяльності на залізничному транспорті. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2011. № 34. С. 181–182.
8. Система управління транспортом. *Abmcloud* : вебсайт. URL: <https://abmcloud.com/abm-soft/tms/>.
9. Логістика товарного ринку : монографія / Б.В. Буркинський, В.М. Лисюк, М.Л. Тараканов та ін. ; за ред. Б.В. Буркинського, В.М. Лисюка. Одеса : ІПРЕД НАН України, 2018. 244 с.
10. Тараканов М.Л., Маковеев А.П. Логістичний фактор формування доданої вартості в системі товарних ринків. *Економіка: реалії часу*. 2015. № 2 (18). С. 28–34.
11. Величко О.П. Сутність логістичного ланцюга та його контроль сучасними агрохолдингами. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2012. Вип. 3 (46). Ч. 2. С. 27–33.
12. Колесников С.О., Володченко В.В. Сучасні напрями розвитку інновацій та інформаційних технологій в логістичній системі промислових підприємств України. *Економічний вісник Донбасу*. № 1 (59). 2020. С. 49–56.

#### REFERENCES

1. Hryhorak, M.Yu. (2016), Analiz biznes-modelei ta stratehii inovatsiinoho rozvytku postachalnykiv lohystychnykh posluh [Analysis of business models and strategies of innovative development of logistics service providers]. *Tekhnolohycheskyi audyt y rezervy proyzvodstva*. No. 2(5). Pp. 29–38.
2. Shevchenko, I.V. (2017), Svitovi dosvid efektyvnoho zdiisnennia lohystychnykh protsesiv na pidpriemstvakh [World experience of effective implementation of logistics processes in enterprises]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky*. Vol. 16. Pp. 520–524.
3. Kasych, A.O., Sydorenko, A.M. (2017), Perspektyvy aktyvizatsii innovatsiinoi diialnosti na lohystychnykh pidpriemstvakh [Prospects of activation of innovative activity at logistics enterprises]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu: "Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo"*. Vol. 15, Part. 1. Pp. 147–151.
4. Ivanyshcheva, A.V. (2016), Suchasni tendentsii rozvytku ta innovatsii v lohistytsi *Innovatsiina ekonomika: teoretychni ta praktychni aspekty* [Modern tendencies of development and innovations in logistics

- Innovative economy: theoretical and practical aspects]: [monohrafiia] Vyp. 1/ za red. d.e.n., dots. Ye.I. Maslennikova. Kherson, Ukraine : Hrin D.S., Pp. 344–362.
5. Kolodizieva, T.O., Rudenko, H. R.(2013), Innovatsiini tekhnolohii v lohistytsi : navchalnyi posibnyk [Innovative technologies in logistics: a textbook]. Kharkiv, Ukraine : Vyd. KhNEU, 268 p.
  6. Zubar, N.M., Hryhorak, M.Iu. (2010), Lohistyka u restorannomu gospodarstvi : navch. posib. [Logistics in the restaurant industry: textbook]. Kyiv, Ukraine : Tsentr uchbovoi literatury, 312 p.
  7. Zubenko, V.O. (2011), Vykorystannia lohistyky dlia intensyfikatsii innovatsiinoi diialnosti na zaliznychomu transporti. [Use of logistics for intensification of innovative activity on railway transport] Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti. No. 34. Pp. 181–182.
  8. Systema upravlinnia transportom [Transport management system]. URL : <https://abmcloud.com/abm-soft/tms/>.
  9. Lohistyka tovarnohorynku: monohrafiia, (2018), /za red. B.V. Burkynskoho, V.M. Lysiuka [Logistics of the commodity market: a monograph / ed. BV Burkinisky, VM Lysyuk]. Odesa, Ukraine : IPREED NAN Ukrainy, 244 p.
  10. Tarakanov, M.L., Makovieiev, A.P. (2015), Lohistychnyi faktor formuvannia dodanoi vartosti v systemi tovarnykh rynkiv [Logistic factor of value added formation in the system of commodity market]. Ekonomika: realii chasu. No. 2 (18). Pp. 28–34.
  11. Velychko, O.P. (2012), Sutnist lohistychnoho lantsiuha ta yoho kontrol suchasnymy ahrokhodynhamy [The essence of the logistics chain and its control by modern agricultural holdings]. Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen. Vol. 3 (46), ch. 2. Pp. 27–33.
  12. Kolesnykov, S.O., Volodchenko, V.V. (2020), Suchasni napriamy rozvytku innovatsii ta informatsiinykh tekhnolohii v lohistychnii systemi promyslovykh pidpriemstv Ukrainy [Modern directions of development of innovations and information technologies in the logistic system of industrial enterprises of Ukraine]. Ekonomichnyi visnyk Donbasu. No. 1(59).