



Збірник матеріалів Міжнародної
науково-практичної інтернет-
конференції, 17 – 19 листопада 2022 р.

"Інноваційні технології розвитку та ефективності функціонування автомобільного транспорту"

"Давайте розглянемо приклад технології автомобіля без водія. Ідея з'явилася ще в 1990-х. Перший прототип був представлений в 2004 році, десять років тому. Але тільки зараз, через 20 років від появи ідеї, технологія починає виходити на ринок, і більшість з нас все ще не має подібного авто. Іншими словами, процес появи нових технологій займає набагато більше часу, ніж багато хто думає "- Ерік Шмідт, голова ради директорів компанії Google

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра експлуатації та ремонту машин

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції

**"Інноваційні технології розвитку та
ефективності функціонування автомобільного
транспорту"**



Кропивницький
17-19 листопада 2022 року

УДК:656.02, 656.05, 656.07

Інноваційні технології розвитку та ефективності функціонування автомобільного транспорту : Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 17-19 листоп. 2022 р., м. Кропивницький : зб. матер. / М-во освіти і науки України, Центральнoукраїн. нац. техн. ун-т, каф. експлуатації та рем. машин. – Кропивницький : ЦНТУ, 2022. – 328 с.

Мета конференції: висвітлення найважливіших актуальних проблем підвищення ефективності функціонування автомобільного транспорту та пошук оптимальних шляхів їх вирішення розробкою та впровадженням сучасних інноваційних технологій у виробництво, обмін дослідницьким і практичним досвідом, публікація результатів наукових досліджень.

Основні напрями роботи конференції:

- ✓ сучасні та перспективні конструкції засобів транспорту;
- ✓ розвиток технологій обслуговування, сервісу та ремонту засобів транспорту;
- ✓ вдосконалення технологій транспортних процесів та безпеки дорожнього руху;
- ✓ підвищення надійності та ефективності функціонування засобів транспорту та автомобільних транспортних підприємств;
- ✓ нове нормативне та законодавче забезпечення ефективності функціонування та розвитку автомобільного транспорту;
- ✓ економіка та організація роботи автомобільного транспорту, ринок транспортних послуг;
- ✓ автоматизація процесів управління та сучасні інформаційні технології на автомобільному транспорті;
- ✓ "зелений" транспорт та перспективні методи зменшення екологічного навантаження автомобільного транспорту на довкілля;
- ✓ вдосконалення та використання нових конструкційних та експлуатаційних матеріалів на життєвих циклах засобів транспорту;
- ✓ інтелектуальні транспортні системи та транспортні засоби;
- ✓ інтегровані логістичні системи підтримки життєвого циклу засобів транспорту та транспортної інфраструктури;
- ✓ підвищення якості підготовки фахівців з спеціальності 274 "Автомобільний транспорт" та 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті).

**☑ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ В МЕЖАХ ТЕХНОЛОГІЙ
ТРАНСПОРТУ АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ**

Карнаух М.В. к.т.н., доц., Войтов В.А. д.т.н., проф., Музильов Д.О. к.т.н., доц., Горяїнов О.М. к.т.н., доц., Кравцов А.Г. к.т.н., доц., Бережна Н.Г. к.т.н., доц., Бабич І.А. ст.вик.

139

**☑ ВИДИ АНАЛІЗУ ТА ОЦІНКА СТАНУ АВАРІЙНОСТІ НА
ВІТЧИЗНЯНИХ ДОРОГАХ**

Кишун В.А., к.е.н., доц.

142

**☑ ДО ПИТАННЯ МОНІТОРИНГУ ПОВЕДІНКИ ВОДІЯ ТА
ДОРОЖНІХ УМОВ**

Шльончак І.А., к.т.н.к, доцент, Йовченко А.В., к.т.н.

148

**☑ ЗБІЛЬШЕННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ ШЛЯХОМ
АВТОМАТИЗАЦІЇ ПЕРЕВАНТАЖУВАЛЬНИХ КРАНІВ**

Свіргун В.П., к.т.н., проф., Антощенков Р.В., д.т.н., проф., Свіргун О.А., к.т.н., доц., Свіргун В.В., аспірант, Антонов Д.О., студент

152

**☑ АНАЛІЗ РОЛІ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ ПРИ
МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕННЯХ МАСОВИХ ВАНТАЖІВ**

Примаченко Г.О. к.т.н., доц., Ковальова О. В. к.т.н., доц., Яреськовська А. В., Христович В. В.

156

**☑ ПОБУДОВА СТРУКТУРНИХ МОДЕЛЕЙ ПРОЦЕСУ
ДОСТАВКИ ШВИДКОПСУВНИХ ВАНТАЖІВ НА МАРШРУТАХ
УКРАЇНА – ПОЛЬЩА**

Павленко О.В. к.т.н., доц., Приходько А.Ю. магістр

161

**☑ ВИКОРИСТАННЯ SERVERLESS ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ
РОЗРОБЦІ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ ДЛЯ ТРАНСПОРТНОГО
СЕРВІСУ ГОТЕЛЬНО-ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ**

Анісімов В.В., к.т.н., доцент

164

**☑ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ САМОПОШИРЮВАННЯ
ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО СИНТЕЗУ ДЛЯ РОЗРОБКИ
БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**

Лузан С.О., д.т.н., проф., Ситников П.А., аспірант

166

**☑ ФОРМУВАННЯ КРИТЕРІЮ ВИЗНАЧЕННЯ
РАЦІОНАЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ДОСТАВКИ ЗЕРНОВИХ
ВАНТАЖІВ У КОНТЕЙНЕРАХ НА МАРШРУТАХ УКРАЇНА –
ЄВРОПА**

Павленко О.В. к.т.н., доц., Бурменко В.С. магістр, Музильов Д.О. к.т.н., доц.

168

**☑ СКЛАДАННЯ ПРОГРАМИ ПЕРЕВЕДЕННЯ ПАРКУ
АВТОМОБІЛІВ НА АЛЬТЕРНАТИВНІ ПАЛИВА**

Захарчук В.І. д.т.н., проф., Верхломчук К.А., магістрант

171

**☑ ОЦІНКА МАНЕВРНОСТІ МАЛОГАБАРИТНИХ
ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ З РІЗНОМАНІТНИМИ СХЕМАМИ
ХОДОВОЇ ЧАСТИНИ**

Подригало М.А. д.т.н., проф., Нікорчук А.І. к.т.н.

174

**☑ ДО ПИТАННЯ ОБМЕЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ
ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ
ГРОМАДЯНАМИ**

Дзюра В.О., д.т.н., доц., Гевко Б.Р., к.е.н., Попович І.С., Махиня С.О.

178

УДК 656.13:656.212

**АНАЛІЗ РОЛІ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ ПРИ
МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕННЯХ МАСОВИХ ВАНТАЖІВ**

**Примаченко Г.О. к.т.н., доц., Ковальова О. В. к.т.н., доц., Яреськовська А.
В., Христович В. В.**

Український державний університет залізничного транспорту

Abstract

The relevance of mass cargo transportation by rail and road transport for Ukraine due to the state of war and limited access to the ports of the Azov and Black Seas and the lack of air traffic has been proven. An analysis of research was carried out, which showed the need to create multimodal transport systems in the countries of the European Union precisely due to the integration of various types of transport for the transportation of bulk goods. The list of necessary documents for international road transportation and the main stages of customs clearance of goods during international transportation is given.

Keywords: bulk cargo, multimodal transportation, road transport.

Вступ

На сьогодні перевезення масових вантажів є актуальними, бо у зв'язку з військовим станом в Україні обмежено доступ до портів Азовського та Чорного морів і не має авіаційного сполучення, тому основними перевізниками виступають залізничний та автомобільний транспорт. Тому удосконалення технології організації транзитних перевезень масових вантажів є важливим моментом для ринку транспортних послуг в Україні.

Аналіз попередніх досліджень

У науковій праці [1] вказується, що саме створення мультимодальних транспортних систем є одним з ключових напрямів розбудови транспортних систем світу, а розвиток мультимодальних перевезень у країнах Європейського Союзу відбувається саме за рахунок інтеграції різних видів транспорту для перевезень масових вантажів. У праці [1] проведено огляд визначень мультимодальної транспортної системи різними авторами, але на сьогодні прийнято Закон України "Про мультимодальні перевезення" [2], де чітко зазначено, що мультимодальне перевезення – перевезення вантажів двома або більше видами транспорту на підставі договору мультимодального перевезення, що здійснюється за документом мультимодального перевезення, але визначення саме мультимодальної транспортної системи не наведено. Виходячі із аналізу різних джерел щодо терміну мультимодальна транспортна система, то не один не враховує не відповідальність сторін, ні вимоги до документів. Автором наводяться елементи мультимодальної транспортної системи, але не враховано, що це елементи будь-якої транспортної системи, а для мультимодальної більш раціонально було б вказати на такі елементи у блоці "учасники", як замовник послуги мультимодального перевезення, оператор мультимодального перевезення, фактичні перевізники, власники мультимодальних терміналів або суб'єкти господарювання, у володінні та користуванні яких на законних підставах знаходяться мультимодальні

термінали, треті особи, залучені до надання послуги мультимодального перевезення, у блоці "система регулювання" - договір мультимодального перевезення, документ мультимодального перевезення вантажів, єдиний перевізний документ.

Мета та завдання

Метою даної роботи є визначення ролі транспортних засобів при мультимодальних перевезеннях масових вантажів. Завданнями є обґрунтування ролі автомобільного транспорту при мультимодальних перевезеннях масових вантажів і визначення технології міжнародних перевезень актуальних для України.

Результати вирішення основних завдань

При мультимодальних перевезеннях масових вантажів частина шляху припадає на автомобільний транспорт. Необхідні документи для міжнародного автомобільного перевезення це:

- CMR – товарна накладна, що виписується вантажовідправником, у ній відображаються основні відомості про транспортний маршрут, про товар, що перевозиться і самого перевізника;
- invoice – рахунок-фактура, що виписується продавцем покупцю;
- packing list – оформлюється відправником на партію товарів, що відвантажується покупцю, містить детальну інформацію про вагу, кількість місць, тип упаковки, обсяг вантажу;
- ex1 (T1) – загальноприйнятий міжнародний документ, що підтверджує експорт (транзит) товару;
- eur.1 – документ, що підтверджує європейське / українське походження товарів і дає право провести митне оформлення вантажу з використанням преференційної ставки мита, що знижує його вартість для отримувача;
- товарно-супровідні документи – додаються до товарів і партій товарів з метою відслідковування, контролю обігу товарів, інформаційного обміну на усіх етапах руху товарів.

Митне оформлення товарів при міжнародному перевезенні включає три основні етапи:

- експортне оформлення в країні відправника (підготовка документів для відправки, випуск експортної декларації, створення сертифікатів на вантаж за необхідністю);
- проходження кордону з Україною (закриття експортної декларації у пункті виходу, підготовка документів митним брокером отримувача вантажу та перевізником, перевірка документів і вантажу митним інспектором на пункті пропуску в Україні, проставлення штампів щодо проходження кордону, відмітка у митній системі);
- імпортне оформлення в Україні (заїзд авто на митницю, отримання пропуску водієм і зняття з контролю, подача брокером на митницю декларації та документів на вантаж, присвоєння номеру декларації та оформлення інспектором).

З 1 жовтня 2022 року Україна стала 36-ю країною Конвенції про процедуру спільного транзиту [3]. Таким чином український бізнес отримує

право користуватися тими ж спрощеннями та перевагами транзиту, що й бізнес 35 країн-учасниць Конвенції, а саме простою і прозорою транзитною процедурою: один транспортний засіб, одна декларація, одна гарантія. Нова комп'ютеризована транзитна система (від англ. New Computerized Transit System (NCTS) [4]) – технологія, що лежить в основі Конвенції, пов'язує митні служби в країнах конвенції, дозволяє обмін митними даними, доступна лише для членів Конвенції, система, в яку трейдер подає документацію, а митники різних країн на маршруті руху працюють з однією документацією.

Поміщення товару під процедуру спільного транзиту у митниці відправлення вантажу відбувається з двох сторін:

- суб'єкт процедури: забезпечує наявність гарантії на усі види товарів, заповнює транзитну декларацію T1 та подає її в систему NCTS, пред'являє товари до митниці відправлення;
- митниця відправлення: знаходить транзитну декларацію T1 у системі NCTS, проводить аналіз та оцінку ризиків, виконує митні формальності, за результатами управління ризиками, застосовує гарантію, накладає митну пломбу, дозволяє розпочати переміщення (випускає товари під процедуру спільного транзиту).

Підприємство, яке має статус авторизованого вантажовідправника, може поміщувати товари під процедуру спільного транзиту без їх пред'явлення митниці відправлення. В Україні на сьогодні це лише компанія DB Schenker UA [5]:

- оперує одним міжнародним лайнхолом Краків – Київ – Краків з відправленням 3 рази на тиждень (імпорт та експорт) (рис. 1);
- оперує 1 міжнародним лайнхолом Вільнюс – Київ з відправленням 1 раз на тиждень (імпорт) (рис. 1);
- середній час доставки з Європи до України 7-10 календарних днів, доставка останньої милі 24-48 годин;
- трансфер з європейських портів та аеропортів;
- середній час для митного оформлення 5 годин.

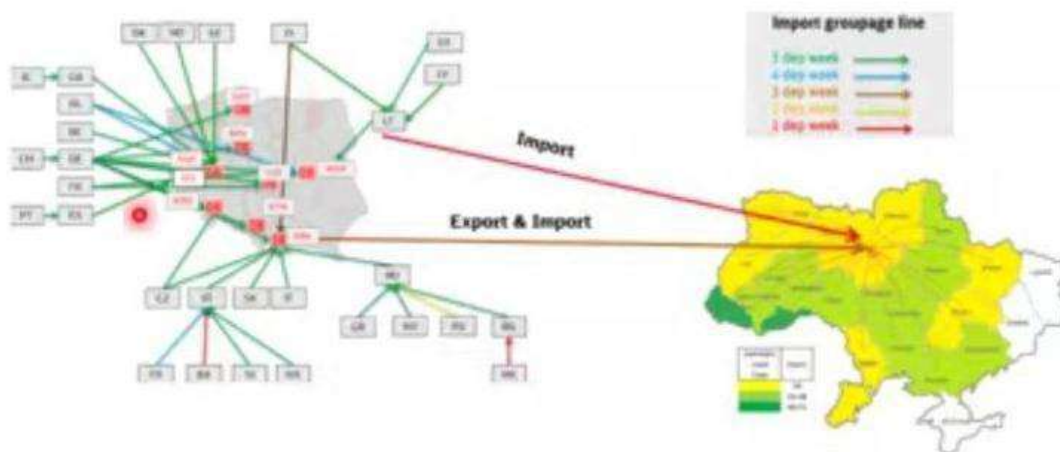


Рисунок 1 Напрямки обслуговування експорту та імпорту компанії DB Schenker UA як авторизованого вантажовідправника

Компанія [5] надає сервіс за технологією "від дверей до дверей" (рис. 2).



Рисунок 2 Приклад надання послуги перевезення за технологією "від дверей до дверей"

Технологія Ocean LCL з далекого сходу через порт Гданськ в Україну як збірних контейнерних перевезень теж надається компанією [5]:

- оренда потрібного місця у контейнері;
- регулярний імпорт з найбільших азіатських портів;
- відповідність вартості вазі та розміру вантажу;
- послуга "від дверей до дверей" для економії ресурсів вантажовласника;
- підтримка безперервності доставки і термінів митних процедур.

Консолідовані вантажі при процедурі спільного транзиту згідно Конвенції відправляються як вантаж від одного відправника одному одержувачу за окремою транзитною декларацією, з забезпеченням гарантування по транзитним деклараціям, пломбування є обов'язковим (при вивантаженні вантажів у проміжній митниці транспортний засіб знов пломбується, про що митницею робляться відмітки у паперовому примірнику декларації).

Висновки

Таким чином, будь-яке підприємство може претендувати на отримання транзитного спрощення, це основні цільові групи:

- загальна гарантія: брокери, перевізники;
- авторизований (загальна гарантія і використання пломб спеціального типу) вантажоодержувач – імпортери, що мають складські приміщення;
- авторизований вантажовідправник – імпортери, що мають складські приміщення, при цьому створення зони митного контролю на об'єкті не вимагається.

Таким чином, роль транспортних засобів при мультимодальних перевезеннях масових вантажів важлива, а для України зараз роль наземних видів транспорту, зокрема автомобільного. Обґрунтовано роль автомобільного транспорту при мультимодальних перевезеннях масових вантажів при міжнародних перевезень для України.

Список використаних джерел

1. Клименко В. Інтеграція транспорту в мультимодальних системах / Науково-технічні дослідження у галузі транспорту: колективна монографія / за заг. ред. Д.В. Ломотка. – Академія технічних наук України. – Івано-Франківськ: Видавець Кушнір Г.М. – 2022. Т2. – 216 с. – С. 6-41.

2. Закон України "Про мультимодальні перевезення" URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1887-20#Text> (дата звернення: 17.11.2022)
3. Конвенція про процедуру спільного транзиту URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_001-87#Text (дата звернення: 17.11.2022).
4. Державна митна служба України. URL: <https://customs.gov.ua/forum/?tag=ncts-140> (дата звернення: 17.11.2022)
5. DB Schenker UA. URL: <https://www.dbschenker.com/ua-uk> (дата звернення: 17.11.2022).

НАУКОВО-ІНФОРМАЦІЙНЕ ІНТЕРНЕТ ВИДАННЯ

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ІНТЕРНЕТ- КОНФЕРЕНЦІЇ

"Інноваційні технології розвитку та ефективності
функціонування автомобільного транспорту"
(17-19 листопада 2022 року)

Відповідальні за випуск:

А.В. Гриньків – к.т.н., старший дослідник кафедри експлуатації і ремонту машин.

С.В. Лисенко – к.т.н., доцент кафедри експлуатації і ремонту машин

Редактор – *В.В. Аулін*, д.т.н., проф., проф. кафедри експлуатації і ремонту машин

Дизайн і верстка – *Головатий А.О.*, аспірант кафедри експлуатації і ремонту машин

Телефон:
(0522) 390-473

e-mail:

AulinVV@gmail.com

Контактні особи

Аулін В.В. (095) 055 74 11

Гриньків А.В. (098) 373 22 39

Web: <http://erm.kntu.kr.ua>

Адреса колегії – 25006, Україна, м.Кропивницький, пр. Університетський, 8
Центральноукраїнський національний технічний університет,
Кафедра експлуатації і ремонту машин