

УДК 656.073.7

ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ МІЖНАРОДНИХ ПЕРЕВЕЗЕННЯХ ВАНТАЖІВ

Севідова В.В., Калініченко О.П.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків

На сьогоднішній день одним з актуальних питань на автомобільному транспорті є питання ефективної організації міжнародних автомобільних перевезень. В результаті широкого поширення світової пандемії, та застосування великої кількості заборон та обмежень на пересування та транспортування, виявилися негативні наслідки та низка проблем в перевезенні вантажів в міжнародному сполученні. Ці проблеми можуть бути частково вирішені завдяки диджиталізації процесу організації, планування та виконання такого роду перевезень. Саме зараз світова транспортна інфраструктура на собі відчуває глобалізацію процесів та впровадження цифрових технологій, умови пандемії прискорили цей процес.

Використання нових програм, платформ та ІТ-інструментів дає перевізнику конкурентну перевагу та дозволяє утримувати конкурентні позиції на ринку [1].

Для підвищення ефективності доставки вантажів в міжнародному сполученні доцільне впровадження інформаційної системи та інтеграція до глобальної бази даних міжнародних перевізників Європейського Союзу(ЄС), що дає змогу збільшити кількість клієнтів як в країні так і за її межами. Перевагами впровадження цифрових технологій наступні [2]:

- забезпечення прозорості перевізного процесу;
- підвищення рівня безпеки та зменшення аварійності;
- синхронізація складових логістики;
- зменшення трудомісткості обслуговуючих операцій;

– організація оперативного документообігу всіх циклів транспортування;

– оперативність фінансових операцій;

– підвищення конкурентних переваг вітчизняного перевізника в умовах обмеженого фінансування;

– прискорення міжнародної інтеграції у глобальному цифровому просторі.

В країнах ЄС в останні декілька років активно впроваджують е-логістику в міжнародні перевезення з використанням цифрової документації, в тому числі міжнародної товарно-транспортної накладної e-CMR. Перевагами використання накладних e-CMR:

– зниження витрат на оформлення, на одну паперову транспортну накладну встановлює в середньому 6,23 євро, для електронного аналогу становить 1,69 євро [3];

– отримання актуальної інформації в реальному часі;

– ліквідація паперової роботи;

– точність даних;

– моніторинг відправлення та отримання вантажу;

– здоров'я працівників, зменшується фізичний контакт між учасниками перевезення, що актуально в період пандемії.

Вперше e-CMR використали в 2017 р. при перевезенні між Францією та Іспанією. З липня 2020 року набрав чинності закон, за яким Україна приєдналася до Додаткового протоколу про електронну накладну в рамках Конвенції про договір міжнародного автомобільного перевезення вантажів (КДПВ) [3]. Протягом року с 2019-2020 р. був реалізований пілотний проект з використанням електронної накладної між країнами України, Польщі, Литви та Естонії. Підсумки проекту показали що використання електронної накладної дозволить економити ресурси, час, та спрощує процедуру від моменту передачі вантажу до розвантаження у вантажоодержувача [4].

При транзитних міжнародних вантажних перевезеннях використовується електронна навігаційна пломба яка дозволяє контролювати не тільки схоронність вантажу, а також підвищує безпеку вантажу тому що при несанкціонованому зломі спрацьовує сигнал та надходить до пункту контролю. А найголовніше дає автоматизований дистанційний контроль доступу до вантажу, в режимі реального часу забезпечує моніторинг перевезення та стану вантажу, зменшує кількість операцій та час проходження митного контролю, що в свою чергу скорочує терміни перевезення вантажу та фінансові витрати [5].

Для модернізації нормативно-правової бази необхідно перейти на міжнародні стандарти інформаційного обміну та розробки стандарту електронного підпису з іншими країнами [6]. Оформлення перевізних документів в міжнародному сполученні з використанням електронного підпису дасть значний ефект, та скоротить час на етапах життєвого циклу оформлення взаємовідносин між клієнтом, вантажоодержувачем та вантажоотримувачем.

Використання технології «Block-Chain»(технологія розподілу реєстра) при організації перевезень в міжнародному сполученні дозволяє швидко проведення розрахункових операцій, зниження їх вартості, ризиків та помилок при розрахунку. Головною перевагою даної технології є використання смарт-контрактів, взаємна перевірка відповідності даних, використання прозорих актуальних даних, ефективне виконання транзакцій [7].

Перехід до диджиталізації на транспорті має як позитивні наслідки які перелічені раніше так і негативні, це великі витрати для автоматизації та складність впровадження, зменшення робочих місць, загроза кібератак.

Діджиталізація це новий крок в розвитку світової економіки. Глобальне використання цифрових технологій в міжнародних автомобільних перевезеннях призведе до створення єдиної універсальної бази даних для всіх перевізників ЄС, та значно вплине на вартість транспортної послуги.

Україна євроорієнтована і активно намагається використовувати сучасні тенденції диджиталізації, але перешкодами залишаються бюрократичність ряду систем, але ринок висуває нові умови та вимоги до здійснення операцій з переміщення вантажів в міжнародному сполученні, для того щоб залишатися на ньому необхідно прийняття максимально швидких рішень.

Література:

- [1] Севідова В.В., Калініченко О.П. Застосування інформаційних технологій при доставці дрібно партійних вантажів у міських умовах. *Збірник матеріалів 82-ї Міжнародної наукової конференції студентів. Секція транспортних технологій.* Харків. ХНАДУ. 2020. С. 11-13.
- [2] Дмитрів Д. В., Андрущак П. С. Оцінка цифрових технологій міжнародних дорожніх автоперевезень. *Тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції «Цифрова економіка як фактор інноваційного розвитку суспільства»*, Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, 2020. С. 116-117.
- [3] e-CMR: як цифрові рішення можуть підвищити ефективність автомобільних вантажоперевезень. URL: <https://www.irf.ua/e-cmr-yak-cyfrovi-rishennya-mozhut-pidvyshhyty-efektyvnist-avtomobilnyh-vantazhoperevezen/> (дата звернення 28.10.2021).
- [4] International transport innovation forum: Digital Transformation in Logistics: URL: <https://transportoforamas.lt/en> (дата звернення 28.10.2021).
- [5] Леончик Д. О. Использование технологии навигационной пломбы при применении таможенной процедуры таможенного транзита // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2019. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tehnologii-navigatsionnoy-plomby-pri-primeneniya-tamozhennoy-protsedury-tamozhennogo-tranzita> (дата звернення: 28.10.2021).

- [6] Купревич Т. С. Международные грузоперевозки в условиях цифровой экономики: факторы и направления развития. автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.14. Минск, 2020. 23 с.
- [7] Волков Д. В. Впровадження digital-технологій на транспорті. «*Digitalization of the economy as a factor of sustainable development*» *Materials of International scientific-practical conference*, (Mariupol, May 25-26, 2021). Маріуполь, 2021. С. 137-139.

УДК 004.415+004.42+004.056.5

**ПРОЕКТУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОГРАМИ-ТРЕНАЖЕРА ДЛЯ
ВИВЧЕННЯ КРИПТОГРАФІЧНИХ АЛГОРИТМІВ**

Серкін Р. О., Шапошнікова О.П., Мнушка О.В.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Захист інформації відноситься до актуальних задач сьогодення внаслідок надзвичайно широкого розповсюдження систем обробки інформації, розширення локальних та глобальних комп'ютерних мереж, якими передаються величезні об'єми інформації державного, військового, комерційного та приватного характеру, а також поступового втілення ідей «цифрової держави», коли всі послуги держава має надавати онлайн. Використання комп'ютерів і автоматизованих технологій обробки інформації спричиняє появу низки проблем, пов'язаних із проблемами захисту даних, зумовлених наданням доступу більшому колу користувачів до конфіденційних чи персональних даних. Збільшується кількість комп'ютерних злочинів, що врешті речт може призвести до економічних втрат. Поширення технологій Інтернету речей також тісно пов'язане із питаннями безпеки даних [1].