

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КӨЛІК – ЭНЕРГЕТИКА ФАКУЛЬТЕТІ



***«КӨЛІК ЖӘНЕ ЭНЕРГЕТИКАНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ:
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ШЕШУ ТӘСІЛДЕРІ» XI ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ БАЯНДАМАЛАР
ЖИНАҒЫ***

***СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО – ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ: «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТА И
ЭНЕРГЕТИКИ: ПУТИ ИХ ИННОВАЦИОННОГО РЕШЕНИЯ»***

***PROCEEDINGS OF THE XI INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICE
CONFERENCE «ACTUAL PROBLEMS OF TRANSPORT AND ENERGY:
THE WAYS OF ITS INNOVATIVE SOLUTIONS»***

Астана, 2023

УДК 656+620.9
ББК 39+31
А43

Редакционная коллегия:

Председатель – Курмангалиева Ж.Д. Член Правления – Проректор по науке, коммерциализации и интернационализации; Заместитель председателя – Кокаев У.Ш. декан транспортно-энергетического факультета, к.т.н., доцент; Султанов Т.Т. – заместитель декана по научной работе, к.т.н., доцент; Арпабеков М.И. – заведующий кафедрой «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта», д.т.н., профессор; Тогизбаева Б.Б. – заведующий кафедрой «Транспорт, транспортная техника и технологии», д.т.н., профессор; Байхожаева Б.У. – заведующий кафедрой «Стандартизация, сертификация и метрология», д.т.н., профессор; Сакипов К.Е.– заведующий кафедрой «Теплоэнергетика», к.т.н., доцент; Жакишев Б.А.– заведующий кафедрой «Электроэнергетика», к.т.н., доцент.

А43 Актуальные проблемы транспорта и энергетики: пути их инновационного решения: XI Международная научно – практическая конференция, г. Астана, 16 марта 2023/Подгот. Ж.Д. Курмангалиева, У.Ш. Кокаев, Т.Т. Султанов – Астана, 2023. – 709с.

ISBN 978-601-337-844-2

В сборник включены материалы XI Международной научно – практической конференции на тему: «Актуальные проблемы транспорта и энергетики: пути их инновационного решения», проходившей в г. Астана 16 марта 2023 года.

Тематика статей и докладов участников конференции посвящена актуальным вопросам организации перевозок, движения и эксплуатации транспорта, стандартизации, метрологии и сертификации, транспорту, транспортной техники и технологии, теплоэнергетики и электроэнергетики.

Материалы конференции дают отражение научной деятельности ведущих ученых дальнего и ближнего зарубежья, Республики Казахстан и могут быть полезными для докторантов, магистрантов и студентов.



ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТАСЫМАЛДАРДАҒЫ ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ИННОВАЦИЯЛАР

Арпабеков М.И.¹, Билялова А.²

arpabekov_m@mail.ru

¹ техника ғылымдарының докторы, профессор, ² магистрант

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

Көлік әр адамның өмірінің ажырамас бөлігі болып табылады, өйткені әрқайсысы қандай да бір жолмен тасымалдаумен байланысты.

Қазір Covid-19 пандемиясымен байланысты күрделі жағдайда халықаралық тасымалдаулар ерекше сипатқа ие болды. Тасымалдау технологиялық инновациялармен тығыз байланысты. Қазіргі әлемді жаңа технологияларды ойлап таппай, болашақта көлік саласына енгізбей елестету мүмкін емес. Әр минут сайын халықаралық тасымалдарды жетілдіру үшін жаңа және жаңа идеялар пайда болады. Технологиялық инновациялар үлкен қаржылық шығындарды талап етеді, алайда болашақта бұл шығындар оларды енгізуден алынатын пайданы жаба алады. Шығындар сомасы қозғалыс пен қызметкердің қауіпсіздігі, сапалы қызмет көрсету үшін негізделген төлем болып табылады.

2010 жылы әлемдегі алғашқы IP6500 радиоактивті сканерлеу жүйесін енгізу маңызды оқиғалардың бірі болды. Бұл жүйе нағыз төңкеріс болды. Бұл жүйе тексеру, жүк көлігі мен контейнерді тексеру сияқты мақсаттарды орындау үшін құрылған. Ол айтарлықтай ену қабілетіне ие болғандықтан, жүкті оған зиянды әсер етпестен мұқият тексеруге болады, ал тыйым салынған өнімді анықтауға болады. Бұл жүйе 8-15 км жылдамдықпен қозғалатын сағатына 150 жүк машинасын сканерлеуге қабілетті, яғни бір көлікті тексеру үшін орта есеппен 24 секунд қажет. Сондай-ақ, жүйенің басты артықшылықтарының бірі-оның аптасына жеті күн жұмыс істеуі [1].

Өзін-өзі басқаратын автомобильдер сияқты технологиялық инновация туралы айту мүмкін емес. Статистикаға сәйкес, апаттардың 90% - ы көлік жүргізушісінің кінәсінен болады. Жүргізушісіз автомобильдер жүйесіне көлік іс-шараларын жүргізу бойынша нақты нұсқаулар енгізілгендіктен, бұл жазатайым оқиғалардың, жол қозғалысы ережелерін бұзудың, ұрлық жағдайларының және т.б. санын айтарлықтай азайтады, бұл сайып келгенде тасымалдау шығындарын азайтады. Мысалы, Калифорния билігі штаттың қоғамдық жолдарында өздігінен жүретін жеңіл жүк көліктері мен жүк фургондарын пайдалануға мүмкіндік берді. Бұл жағдайда маңызды шарт-қажет болған жағдайда автокөлікті басқаруға қабілетті жүргізушіні табу немесе жүк көлігі белгілі бір критерийлерге сәйкес келуі керек, соның арқасында ол бүкіл кезең ішінде қашықтағы оператормен байланыста болады [2].

Электрлік пилотсыз жүк көліктерін пайдалану мысалын да қарастыруға болады. 2019 жылдың 13 маусымында Volvo басталғаны туралы жаңалықты жариялады алғашқы электрлік пилотсыз жүк көліктерін пайдалану. Данияның DFDS жүк тасымалдау компаниясы оларды тарату орталығы мен Швециядағы порт арасында тауарларды тасымалдау үшін қолдана бастады. Ең басты мақсат, сайып келгенде, өз жобасында олар бірнеше vea тракторларынан тұратын автономды жүйені толық енгізуді талап етеді [3].

Цифрлық технологияларды айналып өту мүмкін емес, онсыз халықаралық жоғары деңгейде жүк тасымалын елестету мүмкін емес. Осы технологиялардың көмегімен тасымалданатын жүктің мониторингін қамтамасыз етуге болады, көлік процесіне қатысушылардың өзара іс-қимылы және маршрутты ұтымды таңдау есебінен қаржылық және уақыттық шығындарды едәуір қысқартуға болады.

Ұзақ уақыт бойы жолаушылар мен жүк көліктерінің қозғалысын бақылауға, жол-көлік оқиғалары туралы ақпаратты талдауға және оларға жедел ден қоюға мүмкіндік беретін спутниктік мониторинг технологиялары сәтті қолданылып келеді. Ресейлік және шетелдік

сарапшылар өздерінің теориялық зерттеулерінде спутниктік технологияларды қолданудың тиімділігін бірнеше рет дәлелдеді, сонымен қатар тиімділік тәжірибеде сынақтан өтті

Сондай-ақ Ресей мен Еуропадағы жолдарды төлеудің спутниктік жүйесі бар, мысалы: Ресейдегі Платон, Польшадағы E-toll, Германиядағы Toll Collect, Бельгиядағы via Pass және басқалары. Жол ақысы көптеген Еуропа мемлекеттерінде қолданылады. Сондай-ақ, "Bel toll" электронды жүйесінің көмегімен ақы алынатын Беларусь жолдары туралы айтуға болады. Жол салу және күтіп ұстау шығындарын жабу үшін жүргізушілерден ақылы автомобиль жолымен жүру үшін белгілі бір ақы алынады. Алайда, бұл ақылы жолдардың бір міндеті емес, сонымен қатар олар кептелістен тас жолды түсіру үшін салынуда, мысалы, ССAD көлік қозғалысының қарқындылығын МКАД-да түсіруге қызмет етеді, осылайша апаттарды азайтады және үлкен кептелістерді болдырмайды. Ақылы жолдар белгілі бір маршрут аралығын тезірек өтуге мүмкіндік береді.

2015 жылы ХЖТ (халықаралық автомобиль көлігі одағы) ХЖТ кітап ұстаушыларына арналған пайдаланушы нұсқаулығын шығарды, онда құрылған TIR - EPD қосымшасымен жұмыс сипатталған, бұл көлік құралының бағыты бойынша барлық елдерге тасымалдау туралы Электрондық ақпаратты беруге мүмкіндік береді [5].

Қосымша шекарадағы алдын ала ақпаратты талдау нәтижесінде кедендік операциялардың тәуекелдері мен уақытын азайту мақсатында әзірленді. Алайда, ХЖТ-ға қатысушы елдердің кеден органдарын алдын ала хабардар ету мүмкіндігін қиындататын бір кемшілік бар – бұл кітапшаны қағаз тасығышта ұсыну қажеттілігі.

Сондай-ақ e-CMR, электронды тауар-көлік жүкқұжаты бар. Бірақ электрондық құжат айналымының барлық артықшылықтарына қарамастан, e-CMR әлі де бірнеше елдерде қолданылады, бұл шағын көлік компанияларының электронды шот-фактураны толтыруының қиындығына, мемлекеттік органдардың e-CMR бақылауын жүргізуге дайын истігіне және т.б. [4]. Электрондық алдын ала ақпараттандыру (EPI) сияқты ақпараттық технология кең таралған. Бұл шекарада құжаттарды рәсімдеу уақытын азайтуға мүмкіндік береді. Экспедиция тасымалданатын жүк туралы барлық Электрондық ақпаратты өткізу пунктіне кеденге жібереді. Кеден органдары көлік құралы келгенге дейін жүк туралы алдын ала ақпарат алады. Көлік шекараға келгенде, кеденде тасымалданатын жүк туралы барлық ақпарат бар, бұл шекарадан өтуді тездетеді.

Бір экспериментке Ресей Федерациясы (5 кеденбекеті) мен Қазақстан Республикасы (4 кеден органы) қатысты.

Тәжірибе навигациялық пломбалар сияқты жаңа технологияны жүргізуден тұрды. Эксперимент аясында 146 тасымалдау жүзеге асырылды, оның 106-сы Ресей мен Қазақстаннан. Навигациялық пломбаларды қолдану жүктің сақталуын тиісті бақылауды қамтамасыз етеді, ықтимал заңсыз әрекеттердің алдын алады, бұл олардың жеткізілме уықтималдығына айтуға көмектеседі деп айтуға болады. Алайда, электронды пломбаларды толық көлемде енгізу болған жоқ, мысалы, e-CMR, TIR-EPD сияқты басқа инновациялар. Сондай-ақ, егерсізбірреттікпломбалардыңқұнынқарастыратын болсаңыз, онда олардан бас тарту өтеарзан, бірақ шағын және орта көлік компаниялары үшін кез-келген қосымшашығындарсезімтал.

Қорытынды. Цифрлық технологиялар тасымалдау саласына белсенді түрде әзірленуде және енгізілуде, бұлуа қытшығын дарын азайтуға ықпал етеді. Қазіргі уақытта олардың саны өте көп және олардың барлығы әр түрлі. Сонымен қатар, барлық құжаттарда ақпараттың көп бөлігі қайталана тынынатап өткім келеді. Осылайша, тасымалдаушыға қосымша жүктеме артады. Тасымалдау туралы ақпаратты қайталауға мүмкіндік бермейтін, бір ақпаратты бір құжаттан екіншісіне автоматты түрде тасымалдайтын интеграцияланған платформаларды құру бойынша технологиялық шешімдерді әзірлеу тасымалдаушының жұмысын жеңілдетуге көмектеседі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Инновация, дрондар және роботтар: Дубай кеденінде қалай жұмыс істейді [Электрондық ресурс]. Кіру режимі: http://bamar.org/information/smi/2017_12_12_94504/print/.
2. Пилотсыз жүк көліктері [Электрондық ресурс]. Кіру режимі: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Беспилотные_грузовики.
3. Вольво Вера (ұшқышсыз жүк көлігі) [Электрондық ресурс]. Кіру режимі: https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Volvo_Vera ро (ұшқышсыз жүк).
4. Халықаралық автомобиль тасымалы саласындағы цифрлық технологиялар [Электрондық ресурс]. Кіру режимі: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-tehnologii-v-sfere-halықаралық-автомобиль-тасымалдау>. Өтініш берген күні: 04.11.2021.
5. Халықаралық автомобиль көлігі одағының ресми сайты [Электрондық ресурс]. Кіру режимі: https://www.iru.org/sites/default/files/2016-02/RU-New_MDP-EPD_2-nұсқаулықты_сақтаңыз.PDF форматты.

УДК 552

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИТОРСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Арпабеков М.И., Кайсаров А.Л., Оразалина А.Б.

E-mail: kaisaransar@yahoo.com ; arpabekov_m@mail.ru ; orazalina_aida@list.ru

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

1.1. Транспортно-экспедиторские услуги относятся к процессу организации и управления доставкой товаров из одного места в другое, как правило, от производителя или поставщика к покупателю. Эти услуги включают координацию с перевозчиками, таможенниками и другими заинтересованными сторонами для обеспечения бесперебойной и своевременной доставки товаров. Эффективная организация транспортно-экспедиторских услуг необходима для бесперебойного функционирования бизнеса, снижения затрат и повышения прибыльности. Это включает в себя использование технологий, оптимизацию процессов, партнерство с надежными перевозчиками, сосредоточение внимания на потребностях клиентов и постоянный мониторинг производительности для предоставления эффективных и высококачественных услуг, отвечающих потребностям клиентов.

1.2. Эффективная организация транспортно-экспедиторских услуг имеет решающее значение для успеха любого предприятия, занимающегося перемещением грузов. Существует несколько причин, по которым эффективная организация этих служб имеет важное значение:

1. Снижение затрат: эффективно организуя транспортно-экспедиторские услуги, организации могут сократить расходы, связанные с транспортировкой, складированием и таможенным оформлением. Оптимизация процессов, использование технологий и партнерство с надежными перевозчиками могут помочь оптимизировать обслуживание и сократить ненужные расходы.

2. Повышение удовлетворенности клиентов. Эффективные экспедиторские услуги могут повысить удовлетворенность клиентов за счет своевременной и точной доставки товаров. Это может помочь завоевать доверие клиентов и улучшить репутацию организации.

3. Повышение производительности: эффективная организация экспедиторских услуг может помочь повысить производительность за счет сокращения времени выполнения заказов и повышения скорости доставки. Это может помочь организациям быстрее и эффективнее удовлетворять потребности клиентов.