

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

**ТРАНСПОРТ
В ИНТЕГРАЦИОННЫХ
ПРОЦЕССАХ
МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Материалы II Международной научно-практической
онлайн-конференции
(Гомель, 29 апреля 2021 г.)**

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

ТРАНСПОРТ В ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССАХ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Материалы II Международной научно-практической
онлайн-конференции
(Гомель, 29 апреля 2021 г.)

Под редакцией профессора *В. Г. ГИЗАТУЛЛИНОЙ*

Гомель 2021

УДК 656.01

Изложены общие экономические проблемы транспорта в интеграционных процессах мировой экономики.

Для научных и практических работников, занимающихся проблемами рынка транспортных услуг и его эффективности, научных сотрудников, магистрантов, аспирантов, студентов, а также для представителей реального сектора экономики, государственных органов власти и управления, сферы бизнеса.

Редакционная коллегия:

Гизатуллина В. Г. (гл. редактор), кандидат экономических наук, профессор
(Гомель, БелГУТ);

Еловой И. А. (зам. гл. редактора), доктор экономических наук, профессор
(Гомель, БелГУТ);

Шатров С. Л. (отв. секретарь), кандидат экономических наук, доцент
(Гомель, БелГУТ);

Морозова О. В., кандидат экономических наук, доцент (Гомель, БелГУТ);

Липатова О. В., кандидат экономических наук, доцент (Гомель, БелГУТ);

Ходоскина О. А., кандидат экономических наук, доцент (Гомель, БелГУТ);

Шиболович В. В., кандидат экономических наук, доцент (Гомель, БелГУТ);

Рецензент –

профессор кафедры коммерции и логистики д-р экон. наук, профессор
А. И. Капитык (Белорусский торгово-экономический университет
потребительской кооперации).

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ПРЕДИСЛОВИЕ | 7 |
| 1 АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ НА ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ | 8 |
| <i>Галкина И. В., Галкин В. Д.</i> Проблемы и перспективы функционирования международного рынка грузовых авиаперевозок | 8 |
| <i>Дирко С.В., Полешук Е. Н.</i> Экономическая оценка целесообразности реструктуризации логистической схемы доставки экспортных грузов Республики Беларусь | 10 |
| <i>Дыбаль Д. И., Бенюш П. В.</i> Методические подходы к формированию системы социальных стандартов в сфере транспортной деятельности в мировой практике..... | 12 |
| <i>Костенко Н. В.</i> Гравитационная оценка проекта «Один пояс один путь» для Республики Беларусь..... | 16 |
| <i>Рогачева В. С., Митренкова А. В.</i> Проблемы белорусского сектора в предоставлении международных транспортных услуг | 18 |
| 2 РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМИ СИСТЕМАМИ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ | 21 |
| <i>Бибик С. И., Кузьменко А. И.</i> Перспективные подходы к управлению процессом перевозок опасных грузов железнодорожным транспортом | 21 |
| <i>Ботнарюк М. В.</i> Проблемы развития транспортной компании в цифровой экономике | 23 |
| <i>Быченко О. В., Быченко О. Г.</i> Необходимость изменения подхода к оценке деятельности железной дороги как «инфраструктуре»..... | 25 |
| <i>Быченко О. В., Быченко О. Г.</i> Стратегия как способ формирования направления развития железной дороги | 27 |
| <i>Игнашевич Д. И., Митренкова А. В.</i> Применение принципов логистики при организации грузовых перевозок | 29 |
| <i>Классовская М. И.</i> Преимущества и недостатки современной логистики в России..... | 32 |
| <i>Кузнецов В. Г., Ерофеев А. А.</i> Потребный уровень перевозочного потенциала железнодорожного транспорта для обеспечения устойчивого пропускного грузопотока | 35 |
| <i>Кузнецов В. Г., Казаков Н. Н.</i> Адаптивная логистика железнодорожного транспорта для устойчивого обеспечения экспортно-ориентированной экономики..... | 37 |
| <i>Кулаков И. А., Кулакова Л. О.</i> Развитие контейнерных перевозок в Республике Беларусь..... | 39 |
| <i>Куренков П. В., Астафьев А. В., Стрижова Е. Д.</i> Полимодальная логистика транспортировки субмарин: исторический аспект..... | 41 |
| <i>Куренков П. В., Чеботарева Е. А., Солоп И. А.</i> Полимодальная логистика перевозок нефтегрузов: исторический аспект..... | 43 |
| <i>Левкин Г. Г.</i> Конкурентоспособность логистической системы транспортного предприятия..... | 45 |

| | |
|--|----|
| <i>Лепехина Ю. А.</i> Перспективные направления развития логистической деятельности в условиях цифровизации экономики..... | 47 |
| <i>Липатова О. В.</i> Особенности управления затратами в системе менеджмента Белорусской железной дороги | 50 |
| <i>Михальченко А. А.</i> Опыт использования интеграционных показателей оценки инвестиций в развитие железной дороги | 52 |
| <i>Пасечник А. Н.</i> К вопросу модернизации управления транспортной инфраструктурой Украины..... | 54 |
| <i>Потёмкина Т. Г.</i> Формирование и развитие логистических цепей поставок в строительном комплексе | 56 |
| <i>Сазонец О. Н., Теребей А. А.</i> Оптимизация транспортировки грузов предприятия пищевой промышленности | 58 |
| <i>Соколов Ю. И., Бобунова А. А.</i> Особенности формирования стратегии транспортной компании в сфере обеспечения качества обслуживания грузовладельцев..... | 60 |
| <i>Соколов Ю. И., Коришева О. В.</i> Современные тенденции работы железнодорожной отрасли в аспекте социальной защиты населения | 63 |
| <i>Соколов Ю. И., Лавров И. М.</i> Типология участников транспортного рынка с позиций повышения качества транспортного обслуживания | 64 |
| 3 ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ | 66 |
| <i>Weigang G., Komar K.</i> Cybersecurity of financial services in an intelligent transport system | 66 |
| <i>Бойкачева Е. В.</i> Информационные системы в контроллинге бизнес-процессов на транспорте | 68 |
| <i>Горбулинская А. С.</i> Формирование учетно-информационной модели обеспечения системы управления сетью зарядных станций для электромобилей..... | 69 |
| <i>Демирову Н. Б.</i> К вопросу доступности автотранспорта для малого бизнеса в России | 72 |
| <i>Кравченко А. В.</i> Оценка активов предприятия как основа формирования достоверной аналитической информации | 73 |
| <i>Кузнецова Н. С.</i> Перспективы развития контрольно-аналитической системы на предприятиях железнодорожного транспорта..... | 75 |
| <i>Нахимова О. Д.</i> Учет затрат и калькулирование себестоимости в системе железнодорожного транспорта: состояние и направления развития | 77 |
| <i>Пономаренко П. Г., Дорощенко К. Ю.</i> Цифровизация как инструмент развития бухгалтерского учета на железнодорожном транспорте | 80 |
| <i>Ралкова Ю. В.</i> Управление дебиторской задолженности как элемент обеспечения экономической безопасности железнодорожной отрасли | 82 |
| <i>Сидорова Л. Г.</i> Развитие цифровых технологий в транспортной отрасли..... | 86 |
| <i>Стельмах Н. В.</i> Информационная безопасность транспортных систем в цифровой экономике | 87 |
| <i>Фурадеева Ю. В.</i> Маркетплейсы как будущее железнодорожных грузовых перевозок..... | 91 |
| <i>Шатров С. Л.</i> Косоринг в условиях цифровой экономики | 93 |
| <i>Шорец Т. В.</i> Возможности и направления использования цифровых технологий в аудиторской деятельности | 95 |

| | |
|---|------------|
| 4 ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОЗДАНИЯ ОБЩЕГО РЫНКА ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ | 98 |
| <i>Еловой И. А., Потылкин Е. Н.</i> Учет технологических параметров подачи или уборки в системе тарификации услуг по подаче, уборке вагонов на железнодорожные пути необщего пользования..... | 98 |
| <i>Еловой И.А., Шкрыль А. Ю.</i> Формирования рынка транспортных услуг | 99 |
| <i>Ермакова Э.Э.</i> Перспективы и риски цифровизации транспортной логистики..... | 101 |
| <i>Ефремова Е. Н.</i> Особенности цифровизации логистических потоков в транспортной системе..... | 103 |
| <i>Крайникова П. Ю.</i> Тарифы железнодорожного транспорта на рынке транспортных услуг | 105 |
| <i>Осипенко Л. В., Колос М. М.</i> Основные направления совершенствования порядка тарификации плат за некоторые дополнительные работы (услуги), связанные с организацией и осуществлением перевозок | 107 |
| <i>Шарай С. М., Олискевич М. С., Рой М. П.</i> Организация процесса выполнения грузовых автомобильных перевозок с учетом временных окон на основе системного подхода..... | 109 |
| <i>Ширяева С. В., Исаенко В. Л.</i> Развитие сети мультимодальных терминалов Украины..... | 110 |
| <i>Щепочкина Ю. А.</i> О возможности временного устранения течи из трубопровода | 112 |
| <i>Ястреб Т. А.</i> К вопросу об использовании понятия «общий рынок транспортных услуг Евразийского экономического союза»..... | 114 |
| 5 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРАНСПОРТНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ | 117 |
| <i>Горбунова В. В.</i> Основные факторы формирования транзитных контейнеропотоков на рынке транспортных услуг | 117 |
| <i>Kavalchuk V.</i> The development of regional transport cooperation through the three seas initiative..... | 119 |
| <i>Кекиш Н. А.</i> Совершенствование логистики поставок импортных грузов через порты в Республику Беларусь с участием железнодорожного транспорта..... | 121 |
| <i>Назарчук А. В.</i> Транзитный потенциал как составляющая экономической безопасности государства: структура понятия | 123 |
| <i>Петрачков С. А.</i> Особенности доставки железобетонных стеновых панелей на дальние расстояния | 125 |
| <i>Примова С. А.</i> Совершенствование международных транспортно-экономических связей Узбекистана на арене мировой экономики | 127 |
| <i>Шиманская А. В.</i> Создание цифровых транспортных коридоров как способ повышения транзитной привлекательности ЕАЭС на мировой арене | 128 |
| <i>Щуплова Н. С.</i> К вопросу о переориентировании экспорта Белорусских товаров из портов Балтийских Республик на Российские Гавани | 130 |
| 6 ТАМОЖЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ..... | 133 |
| <i>Базака В. В.</i> Роль таможенных органов в формировании транспортно-логистической системы | 133 |
| <i>Захожая А. М., Морозова О. В.</i> Радиационный контроль товаров и транспортных средств, перемещаемых через таможенную границу ЕАЭС в Республике Беларусь..... | 135 |

| | |
|--|-----|
| <i>Колесников А. А., Романович М. А.</i> Особенности применения безтранзитной технологии..... | 137 |
| <i>Подобная М. А.</i> Зарубежный опыт деятельности таможенного представителя (на примере Соединенных Штатов Америки) | 139 |
| <i>Путято О. В., Башмур Д. Д.</i> Взаимодействие таможни и Белорусской железной дороги при совершении таможенных операций..... | 141 |
| <i>Сохацкий А. В.</i> Перспективы создания высокоскоростного транспорта типа Maglev | 143 |
| 7 СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ВНЕШНЕ-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 145 |
| <i>Ефремова Е. Н., Пауук В. Е.</i> Особенности реализации инвестиционной политики в современных условиях | 145 |
| <i>Козырь И. В.</i> Методические подходы к оценке эффективности системы льгот по уплате таможенных пошлин, налогов | 147 |
| <i>Микитчук М. В.</i> Понятие и содержание государственного экономического программирования как формы государственного регулирования внешнеэкономической деятельности..... | 149 |
| <i>Пантюк Ю. С.</i> Роль нетарифного регулирования в международной торговле | 151 |
| <i>Попкова О. А.</i> Совершенствование взаимодействия таможенных органов с бизнес-сообществом | 152 |
| <i>Созанец В. А., Петров-Рудковский А. П.</i> Развитие информационных таможенных технологий в области обработки международных почтовых отправок в условиях цифровой экономики и информационного общества | 154 |

ПРЕДИСЛОВИЕ

Стремительное развитие технологий, интеграционные процессы в мировой экономике ставят новые задачи, связанные с сохранением и укреплением общего транспортного пространства, усовершенствованием и внедрением новых технологий и прогрессивных форм организации работы транспортной отрасли.

В быстро меняющемся мире с ростом конкуренции во всех секторах экономики возникает необходимость на каждом виде транспорта двигаться в направлении реструктуризации управления и технологий. Сегодня стремительно внедряются новые методы организации производства и труда, кардинально меняется коммерческая и тарифная политика, все более требуется предпринимательский дух.

Экономика государства вошла в четвертую технологическую революцию, известную также как индустрия 4.0, в которой выделяют: полную оцифровку пространства, субъектов и процессов; новые материалы; новое производство; новые системы управления. Уже можно отметить часто упоминаемые технологии: Интернет вещей, квантовые вычисления, беспилотный транспорт, 3D-печать, большие массивы данных, распределенные реестры. Одна из производных четвертой технологической революции – цифровая экономика.

Согласно стратегии, основу цифровой транспортной системы будут составлять беспилотные поезда, роботизированные погрузчики, автономные колонны грузовиков, автономные такси, краткосрочная аренда автомобилей и велосипедов, устройства для персональной мобильности и др. При этом следует отметить, что технологические инновации в транспортной сфере помогут повысить эффективность, производительность и безопасность транспорта, уменьшить его негативное влияние на окружающую среду.

Все современные проблемы в развитии транспортной отрасли нашли свое отражение в трех разделах сборника. Авторы статей, помещенных в сборнике, надеются, что проблемы, затронутые ими, найдут отклик в дальнейших научных исследованиях молодых и будущих ученых, занимающихся проблемами транспортного комплекса.

Гизатуллина В. Г.

1 АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ НА ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

УДК 656.7

И. В. ГАЛКИНА, В. Д. ГАЛКИН

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО РЫНКА ГРУЗОВЫХ АВИАПЕРЕВОЗОК

Структурные изменения, характеризующие процессы глобального производства и международной торговли, происходят благодаря эволюционным скачкам в мировом транспортном секторе. На современном этапе транспортный сектор выступает одним из основных факторов глобализации международной торговли и транснациональных компаний. Воздушный транспорт является одной из наиболее быстро и динамично развивающихся отраслей мирового хозяйства и с каждым годом занимает все более прочные позиции в общемировой транспортной системе.

Авиаперевозки – важнейшая часть глобальной цепочки поставок, отличительной особенностью которой является приспособленность к межконтинентальным перевозкам. Объём грузовых авиаперевозок в физическом выражении составляет менее 1 % общего мирового грузооборота, в то время как стоимостный объём грузов, доставляемых воздушным транспортом, превышает 35 %. Грузы, транспортируемые воздушным транспортом, состоят в основном из товаров с высокой добавленной стоимостью. Авиаперевозки являются дорогостоящим видом перевозок, но в условиях глобализации воздушный транспорт продолжает оставаться главной составляющей мирового логистического рынка. В основном воздушным транспортом перевозят скоропортящиеся продукты и особо ценные грузы, а также почту.

На характер изменений мирового объема авиаперевозок влияет состояние мировой экономики. Практика показывает, что прирост промышленного производства на 1 % вызывает прирост объемов перевозок на 1,5–1,7 %. По прогнозам авиаспециалистов ежегодный прирост мировых объемов грузовых авиаперевозок до 2025 года составит в среднем 5,5 %, в том числе 6,4 % для международных перевозок и 3,8 % для внутренних [1].

В настоящий момент ситуация на рынке международных грузовых авиаперевозок характеризуется существенным сокращением объемов перевозок

мых грузов, вызванным глобальной пандемией COVID-19 и торговыми войнами между ведущими мировыми державами. По мере открытия международных рынков и восстановления экономики, будет продолжаться рост авиаперевозок. Среди факторов, негативно влияющих на динамику авиаперевозок можно отметить возросшую конкуренцию со стороны других видов транспорта, нестабильность цен на топливо и ужесточающиеся экологические требования.

В таких условиях для грузоперевозчиков важно минимизировать издержки и следовать стратегии развития с учетом специфики современной ситуации. На фоне усиления экономической и информационной интеграции между странами авиакомпаний активно формируют альянсы с целью защиты собственных интересов.

Можно выделить следующие основные перспективные направления развития международных авиаперевозок:

1) внедрение и развитие инновационных технологий при составлении прогнозов, оптическом мониторинге процессов, техническом обслуживании авиалайнеров, упаковке контейнеров и т. п.;

2) автоматизация логистических процессов;

3) электронная коммерция (круглосуточный мониторинг поставок в режиме реального времени).

Таким образом, авиаперевозки – это динамично развивающаяся отрасль мирового транспорта. В настоящий момент изменяется не только авиационная техника, но также методы и модели авиационного бизнеса. Уровень взаимодействия авиакомпаний повышается от интерлайн-соглашений о совместной эксплуатации линий к альянсам. Внедрение современных информационных технологий приводит к возникновению новых возможностей и способов сотрудничества и взаимодействия между авиакомпаниями. Компании-конкуренты Lufthansa, Air France и British Airways вынуждены создавать единые порталы для приобретения запасных частей, агрегатов, расходных материалов, сопутствующих авиационному бизнесу [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Грузовые авиаперевозки в мировой транспортной системе [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://allrefrs.ru/3-35647.html>. – Дата доступа : 20.03.2021.

2 Современные тенденции развития рынка авиаперевозок [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.transportall.ru/info/perevozki/290/2592.html>. – Дата доступа : 20.03.2021.

I. HALKINA, V. HALKIN

Belarusian State University of Transport, Gomel

PROBLEMS AND PROSPECTS OF FUNCTIONING INTERNATIONAL AIR CARGO MARKET

С. В. ДИРКО, Е. Н. ПОЛЕШУК

Белорусский государственный экономический университет, г. Минск

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ДОСТАВКИ ЭКСПОРТНЫХ ГРУЗОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Морские порты являются одним из ключевых элементов точечной логистической инфраструктуры и играют важную роль не только в жизни тех государств, которые имеют прямой выход к морю. Не меньшую важность порт приобретает и для тех стран, которые используют услуги портов соседних стран. Примером такой страны может являться Республика Беларусь.

На сегодняшний день экспортные грузы Республики Беларусь, требующие перевозки морским видом транспорта, обрабатываются в крупнейших портах Балтийского региона: Клайпедском, Рижском и Вентспилском. Согласно статистическим данным, в настоящее время около 40 % белорусского экспорта отгружается через данные порты. Клайпедский порт и Свободный порт Риги занимаются переработкой широкого спектра товаров Республики Беларусь: нефти и нефтепродуктов, калийных солей и удобрений, а также других видов грузов. В то время как Вентспилский порт специализируется на обслуживании только нефти и нефтепродуктов. Совокупный грузооборот белорусских грузов портов Клайпеды, Риги, и Вентспилса в 2019 году составил 14 100 тыс. тонн, 13 090 тыс. тонн и 4 091 тыс. тонн соответственно [1–3]. Из чего следует, что 46 % белорусских грузов от их общего количества, переправляемого через порты Балтии, проходит через Клайпедский порт, 41 % – Рижский свободный порт и 12 % – через Вентспилский свободный порт.

Однако обострение политических отношений между Республикой Беларусь и странами Прибалтики привело к рассмотрению возможности организации альтернативных логистических схем доставки экспортных белорусских грузов. Осенью 2020 г. между Республикой Беларусь и Российской Федерацией началось активное обсуждение вопроса о переориентации экспортных грузов Республики Беларусь (нефти и нефтепродуктов, калийных удобрений и других товаров) на российские порты Ленинградской области.

Однако перспектива переориентации белорусских товаров в российские порты сопряжена с большими рисками и обуславливает необходимость тщательной подготовки значительного количества объектов транспортной инфраструктуры как Республики Беларусь, так и Российской Федерации для обеспечения бесперебойного движения товаров и создания благоприятных

условий для международной торговли. В связи с этим экономическое обоснование целесообразности проведения данных мероприятия имеют особо высокую значимость.

В качестве объектов, подлежащих рассмотрению выбраны Большой порт Санкт-Петербурга и Усть-Луга.

С учётом имеющейся инфраструктуры и пропускной способности российских и прибалтийских портов были проанализированы следующие сценарии распределения грузопотоков между портами Клайпеды, Вентспилса, Риги, Усть-Луги и Большого порта Санкт-Петербурга:

- 1) весь товаропоток направляется через порты Литвы и Латвии;
- 2) 75 % товаропотока направляется в Прибалтийские порты, а 25 % – направляется в порты Российской Федерации;
- 3) распределение товаропотока делится поровну между Прибалтийскими портами и портами Российской Федерации;
- 4) 75 % товаропотока направляется в порты Российской Федерации, а 25 % – в Прибалтийские порты;
- 5) полная переориентация грузопотока в порты Российской Федерации.

Аналитическое обоснование каждого из предложенных сценариев, выполненное авторами, позволило сделать вывод, что наименьшие затраты, связанные с экспортными поставками белорусских грузов при выполнении прогнозного значения грузооборота белорусских товаров в 2021 году, обеспечиваются все же при транспортировке грузов через порты Клайпеды, Риги и Вентспилса. Однако стоит отметить, что направление 25 % грузопотока через Россию позволит обеспечить некоторую стабильность при возникновении форс-мажорных ситуаций с портами, куда направляются основные грузопотоки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Официальный сайт Клайпедского порта [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.portofklaipeda.lt/ru>. – Дата доступа : 21.02.2021.

2 Официальный сайт Рижского свободного порта [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://gor.lv/ru>. – Дата доступа : 21.02.2021.

3 Официальный сайт Вентспилского порта [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.portofventspils.lv/ru/>. – Дата доступа : 21.02.2021.

S. DIRKO, E. POLESHUK

Belarusian State Economic University, Minsk

ECONOMIC ASSESSMENT OF THE FUNCTIONALITY OF RESTRUCTURING THE LOGISTIC SCHEME OF DELIVERY OF EXPORT CARGOES OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Д. И. ДЫБАЛЬ, П. В. БЕНЮШ

ГНУ «Научно-исследовательский экономический институт Министерства экономики Республики Беларусь», г. Минск

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ В СФЕРЕ ТРАНСПОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МИРОВОЙ ПРАКТИКЕ

В ходе исследования был проведен анализ формирования системы государственных социальных стандартов в Европейском союзе, США, Китае, Российской Федерации. Следует отметить, что во многих странах отсутствуют государственные социальные стандарты в сфере транспорта. В то же время особое внимание уделяется проблемам качества перевозок пассажиров. В основу комплексного управления качеством услуг и системы качества транспортных организаций, механизмов и процессов управления качеством перевозок пассажиров положены стандарты транспортного обслуживания населения. Основное назначение данных стандартов – сделать общественный транспорт доступным, надежным и комфортным.

Таким образом, показатели доступности, надежности и комфортности составляют основу системы оценки работы общественного пассажирского транспорта. Данные показатели универсальны и направлены на постепенный переход пассажиров от использования личного транспорта на общественный. При этом перечень стандартов и их нормативные значения устанавливаются каждой страной индивидуально, в зависимости от уровня располагаемых доходов населения, тенденций градостроительного развития и традиций.

В зарубежных странах успешное применение нашли методики оценки уровня качества транспортного обслуживания населения. Особый интерес представляют стандарты транспортного обслуживания населения, используемые в странах Европы и США. Так, в странах ЕС с 2001 г. действует единый стандарт качества пассажирских перевозок – EN13816 «Транспортные услуги. Общественный пассажирский транспорт. Определение качества услуг, постановка целей и их измерение». Стандарт не является обязательным, однако в большинстве стран ЕС требуется, чтобы деятельность транспортных компаний соответствовала ему. Например, в том случае, если компания участвует в конкурсах на получение государственных контрактов на перевозку. Также в соответствии со стандартом оценивается и эффективность крупных проектов модернизации транспортных сетей. В Европе к основным критериям оценки качества пассажирского транспорта относятся: наличие и зона покрытия транспортными маршрутами; доступность; информирование о расписании и движении; время планирования поездки и ее

осуществления; клиентоориентированность; комфорт; безопасность; воздействие на окружающую среду [1].

В основу транспортной политики ЕС положена «Белая книга», в ней впервые была поставлена цель создания транспортной системы, которая сочетает в себе такие характеристики как высокое качество услуг, безопасность для людей и окружающей среды, комплексное развитие коммуникаций для всех видов передвижений населения. Данный документ акцентирует внимание на необходимости разработки и принятия Планов устойчивой мобильности (Sustainable Urban Mobility Plan или SUMP) – стратегических планов, разработанных для удовлетворения потребностей в мобильности людей и предприятий в городах и их окрестностях для повышения качества жизни. Разработка SUMP является обязательной для городов с населением более 100 тыс. человек.

В США качество транспортного обслуживания населения оценивается в соответствии с «Руководством по оценке провозной способности и уровня качества общественного транспорта» (Transit Capacity and Quality of Service Manual). Основные факторы, оказывающие влияние на качество обслуживания: частота рейсов, время ожидания, продолжительность обслуживания; уровень загруженности пассажирских транспортных средств; надежность; стоимость проезда; близость остановочных пунктов к начальной и конечной точкам маршрута; безопасность вождения. Руководство также не является стандартом, обязательным для исполнения. Помимо этого, в США и ЕС используют формальные стандарты планирования услуг [1].

Для стандарта транспортного обслуживания в ЕС характерна нацеленность на потребности пассажира, а стандарт США помимо этого, учитывает также интересы муниципалитета и отраслевых ассоциаций. Стандартами обеспечивается гарантия минимального уровня качества транспортного обслуживания. Мониторинг исполнения положений стандартов осуществляется путем проведения опросов, для анализа эксплуатационных показателей используются геоинформационные системы и GPS-технологии с целью определения зоны покрытия сети, выполнения расписания, кроме того, проводится тестирование персонала, исследование статистической отчетности. Оценку качества транспортного обслуживания осуществляют профильные министерства и региональные органы власти. По итогам контроля принимаются соответствующие меры к перевозчикам, включая разрешение или запрет на участие в конкурсах на получение государственных контрактов на перевозку.

В последние годы, в связи с быстрым ростом городского населения, спрос на городские поездки в городах Китая резко возрос, что привело к разработке комплексных городских транспортных систем для удовлетворения растущих потребностей в городских перевозках. В целях содействия развитию городского общественного транспорта правительство Китая в 2005 г. начало реализацию стратегии приоритетного развития общественно-

го транспорта с целью повышения привлекательности систем общественно-го транспорта, снижения зависимости населения от частных автомобилей и повышения эффективности работы городских транспортных систем.

Полномасштабная реализация инициированной правительством стратегии предоставления приоритета городскому общественному транспорту привела к появлению множества важных характеристик общественного транспорта в крупных и средних городах Китая: ускорение строительства инфраструктуры, постоянное улучшение общественного транспорта, уровня обслуживания, ускорение применения ИТ, все больший упор на устойчивое развитие, значительные социальные льготы. На основе опыта реализации стратегии определения приоритетности городского общественного транспорта была разработана многоуровневая система индексов оценки уровня развития городского общественного транспорта [2].

В Российской Федерации предусмотрено обязательное принятие и соблюдение региональных стандартов транспортного обслуживания населения различными видами транспорта, разработанных на основе базового федерального стандарта. Данные стандарты предназначены для приведения качества пассажирского транспорта в соответствие с запросами населения.

Распоряжением Минтранспорта Российской Федерации от 31 января 2017 г. № НА-19-р «Об утверждении социального стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом» утвержден социальный стандарт, устанавливающий уровень и показатели качества транспортного обслуживания населения [3]. Документом установлены нормативы доступности, надежности, стоимости и комфортности пассажирских перевозок: расстояние пешеходного пути до остановочного пункта, оснащенность остановочных пунктов и транспорта средствами зрительного информирования пассажиров, температурный режим в салонах подвижного состава, нормы наполненности транспортного средства, общее количество пересадок, требования к экологическому классу автобусов и другие нормативы.

Федеральный социальный стандарт носит рекомендательный характер. Однако в целях обеспечения надлежащего уровня транспортных услуг для субъектов РФ является обязательным принятие и соблюдение региональных стандартов, разработанных на основе базового федерального стандарта и учитывающих специфику каждого региона [4]. При этом местные органы власти могут добавлять свои показатели или устанавливать повышающее нормативное значение. Данные стандарты, кроме прочего, учитываются при заключении и исполнении контрактов между заказчиками, юридическими лицами и ИП, выполняющими работы, связанные с осуществлением регулярных перевозок как по регулируемым, так и нерегулируемым тарифам.

Таким образом, в транспортной сфере происходит переориентация с отраслевой эффективности на устойчивое развитие и комплексную мобильность населения. Акцент смещается с увеличения пропускной способности сети и скорости транспортных потоков к доступности и повышению качества жизни населения.

Зарубежные подходы демонстрируют многолетнюю проработку методической специфики оценки качества, затрагивая многочисленные аспекты функционирования общественного транспорта. В ЕС и США отсутствуют государственные социальные стандарты в сфере транспорта, однако применяются стандарты качества транспортного обслуживания населения, которые не являются обязательными. В Китае действует система оценки уровня развития городского общественного транспорта. Социальный стандарт транспортного обслуживания населения, установленный в России, также носит рекомендательный характер, однако разработанные на его основе региональные стандарты являются обязательными к исполнению.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Public Transit Planning and Operation : Theory, Modeling and Practice [Electronic resource]. – UK, 2007. – Mode of access : <http://imantaraddod.com/wp-content/uploads/2017/07/337-Public-Transit-Planning-and-Operation-Theory-Modeling-and-Practice-Avishai-Ceder-075066166.pdf>. – Date of access : 21.02.2021.

2 Research on Assessment Methods for Urban Public Transport Development in China [Electronic resource] / National Center for Biotechnology Information. – USA, 2014. – Mode of access : <http://imantaraddod.com/wp-content/uploads/2017/07/337-Public-Transit-Planning-and-Operation-Theory-Modeling-and-Practice-Avishai-Ceder-075066166.pdf>. – Date of access : 21.02.2021.

3 Об утверждении социального стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом [Электронный ресурс] : распоряжение М-ва трансп. РФ, 31 янв. 2017 г., № НА-19-р // КонсультантПлюс. Россия / ЗАО «Консультант Плюс». – М., 2021.

4 Об обеспечении выполнения поручений Президента России по итогам заседания президиума Госсовета по вопросам комплексного развития пассажирских перевозок [Электронный ресурс] : сайт Правительства Российской Федерации. – Минск, 2021. – Режим доступа : <http://government.ru/all/30081/>. – Дата доступа : 05.03.2021.

D. DYBAL, P. BENIUSH

State scientific institution «the economic research institute of the ministry of economy of the republic of Belarus», Minsk

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE FORMATION OF A SYSTEM OF SOCIAL STANDARDS IN THE SPHERE OF TRANSPORTATION IN WORLD PRACTICE

ГРАВИТАЦИОННАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА «ОДИН ПОЯС – ОДИН ПУТЬ» ДЛЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Транзитный потенциал Республики Беларусь играет ведущую роль в проекте «Один пояс – один путь» как важного грузового и транспортного хаба. Партнерство в проекте с Россией, Казахстаном и Китаем требует постоянной оценки и выявления ограничивающих факторов с целью их преодоления. Инструментом оценки транзитного потенциала является гравитационная модель, которая строится на основе регрессионной зависимости.

Республика Беларусь, имея выгодное географическое положение, играет немаловажную роль в экспорте транспортных услуг. Особую роль Республика Беларусь играет в международном Экономическом проекте Шелкового пути «Один пояс – один путь». Если рассматривать транзит транспортных услуг в целом, то экспорт транспортных услуг в структуре услуг занимает первое место.

Согласно данным Кноета, за 2019 год экспорт транспортных услуг Беларуси составил 4010 млн дол. Экспорт транспортных услуг Беларуси увеличился с 2998 млн дол. в 2010 году до максимального значения – 4 010 млн дол. в 2019 году. В транзите грузов ведущие позиции занимает железнодорожный транспорт, способный обеспечить приемлемый тариф на перевозку и скорость доставки груза. Объемы грузоперевозок, превышающие 48,200 млн т·км были достигнуты Беларусью в 2008, 2010–2012, 2017–2019 гг. Наибольший прирост был достигнут в 2017 году и составил 18,08 % [1].

Для изучения возможностей транзита грузов в рамках проекта «Один пояс – один путь» нами была выбрана гравитационная модель, построенная нами на платформе ESCAP. Зависимым показателем был взят показатель чистого экспорта. Независимыми показателями были выбраны: площадь страны; количество контрактов; кредитование внешнеэкономических операций; расстояние между столицами; ВВП страны репортера, млн дол.; ВВП страны партнера; инвестиции в инфраструктуру со стороны партнеров; индекс LPI (индекс логистики) для страны репортера; индекс LPI (индекс логистики) для страны партнера. Графическое отображение результатов гравитационной модели для Республики Беларусь отражены на рисунок 1. В модели автоматически были выбраны 2020, 2012, 2014, 2016 гг., что свидетельствует об учете максимальных и минимальных показателей грузоперевозок в модели. Странами-партнерами в модели выбраны Россия, Казахстан и Китай, участвующие в проекте «Один пояс – один путь».

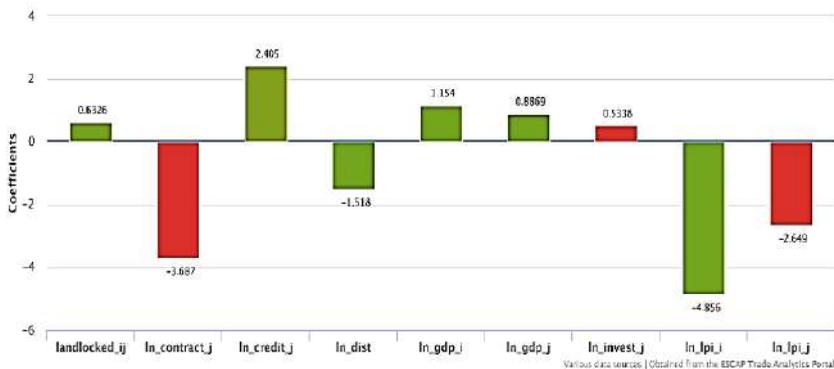


Рисунок 1 – Гравитационная модель экспорта грузоперевозок железнодорожным транспортом Республики Беларусь

В полученной гравитационной модели зависимости экспорта транспортных услуг R^2 составил 0,921, что отражает высокий показатель зависимости выбранных факторов – 92,1 %. Результаты моделирования можно интерпретировать следующим образом: показатель зависимости экспорта от площади стран для Беларуси положительный, но составил 0,6326, что отражает малый размер страны; показатель контрактов составил – 3,687, что имеет отрицательное значение для экономики Китая, способного обеспечить большее количество грузов; показатели роста ВВП имеют лучшее значение для Беларуси – 1,154, нежели для стран-партнеров – 0,8869, что свидетельствует о важности транзита грузов для экономики Беларуси; со стороны стран-партнеров наблюдается низкий показатель инвестиций в проект – 0,5338, что сужает возможности развития транспортной инфраструктуры на территории Беларуси; логистический индекс LPI имеет отрицательное значение –2,649 в первую очередь для Китая как для страны – отправителя грузов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Belarus [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://knoema.com/atlas/Belarus/topics/Transportation/Rail-transport/Goods-transported-by-railways>. – Дата доступа : 28.03.2021.

N. KOSTENKO

Brest State Technical University, Republic of Belarus

GRAVITATIONAL ASSESSMENT OF THE PROJECT "ONE BELT – ONE WAY" FOR THE REPUBLIC OF BELARUS

ПРОБЛЕМЫ БЕЛОРУССКОГО СЕКТОРА В ПРЕДОСТАВЛЕНИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ

Транспортная отрасль является системообразующей отраслью любой экономики, оказывает непосредственное влияние на социально-экономические процессы, происходящие в государстве. Успешное развитие транспортной отрасли содействует экономическому росту. Транспортные услуги занимают достаточно высокую долю в мировом экспорте, однако рынки транспортных услуг многих стран остаются достаточно закрытыми. Без взаимосвязанного функционирования транспортных систем партнеров по интеграции невозможно обеспечить свободное перемещение товаров, услуги рабочей силы в рамках интеграционного объединения.

Международные транспортные услуги, являясь специфическим товаром, продаются и покупаются на международных транспортных рынках, которые различаются в зависимости от видов транспорта, географических районов перевозки и видов перевозимых грузов.

Международная транспортная инфраструктура, включая транспортные терминалы, чаще всего создается за счет государства и им контролируется. Наличие частных железных и автомобильных дорог не противоречит общему правилу. Однако транспортные средства, как правило, находятся в частной собственности, а на рынке транспортных услуг оперируют почти исключительно частные компании.

Железные дороги являются наиболее рентабельным видом транспорта для перевозок вагонных партий грузов навалом: каменного угля, руды, песка, сельскохозяйственной и лесной продукции на дальние расстояния. Железные дороги увеличивают число услуг с учетом спецификации клиентов. Создаётся новое оборудование для более эффективной грузообработки отдельных категорий товаров, стали предоставляться услуги в пути, такие как переадресование уже отгруженных товаров в другой пункт назначения прямо на маршруте и обработка товаров в ходе перевозки.

Грузовой автотранспорт постоянно увеличивает свою долю в перевозках. Этот вид перевозок чрезвычайно гибок в отношении маршрутов и графиков движения. Грузовики в состоянии перевозить товар «от двери до двери», избавляя отправителя от необходимости лишних перевозок. Во многих случаях автотранспортные тарифы конкурентно сопоставимы с тарифами железных дорог, но при этом грузовики обычно обеспечивают более высокую оперативность оказываемых услуг.

Трубопроводы – специфическое средство транспортировки нефти, каменного угля и химических продуктов от мест их происхождения к рынкам. Транспортировка нефтепродуктов по нефтепроводам обходится дешевле, чем по железной дороге, но несколько дороже, чем по воде. Большинство трубопроводов используются владельцами для транспортировки их собственных продуктов.

Воздушный вид транспорта имеет большую значимость. Хотя тарифы авиаперевозок гораздо выше железнодорожных или автомобильных тарифов, транспортировка по воздуху оказывается идеальной в тех случаях, когда основное значение имеет скорость или / и когда необходимо достичь отдаленных рынков. Среди наиболее часто доставляемых по воздуху грузов скоропортящиеся продукты (такие как свежая рыба, живые цветы) и негромоздкие изделия высокой стоимости (такие как приборы, ювелирные изделия). Фирмы убеждаются, что использование авиационного транспорта позволяет снизить требуемый уровень товарных запасов, уменьшить число складов, сократить издержки на упаковку.

Морской вид транспорта обеспечивает перевозки более 80 % объема международной торговли, поэтому основную часть международных грузовых перевозок приходится на него, где в большей степени преобладают массовые наливные и навалочные грузы (нефть, нефтепродукты, уголь, железная руда, зерно и т. д.). Вместе с этим наблюдается увеличение длины автомобильных дорог и воздушных путей.

Транспортные услуги занимают значимое место в экономике Республики Беларусь. Транспортный сектор страны обеспечивает значительные поступления в страну валюты за счет экспорта транспортных услуг, способствует развитию внешней торговли и вносит вклад в платежный баланс страны.

Беларусь является транзитной страной в торговле между ЕС и ЕАЭС, Китаем, а также странами Черного и Балтийского морей. Самые короткие дороги, соединяющие страны Западной Европы, Скандинавии и Балтии со странами ЕАЭС, СНГ, проходят через территорию Беларуси.

По данным Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь, белорусский участок внешней таможенной границы ЕАЭС ежегодно пересекает около 7,5 млн автотранспортных средств, оформляется более трех миллионов единиц транзита железнодорожных вагонов, растет количество автомобильных трансграничных перевозок, выполненных белорусскими перевозчиками, которые порядка 50 % перевозок осуществляют в Российскую Федерацию и 30 % перевозок в страны ЕАЭС. К сожалению, стремительный рост экспорта грузовых транспортных услуг сопровождается еще более быстрым ростом импорта транспортных услуг в Республику Беларусь, в основном из-за навязывания белорусским импортерам зарубеж-

ного товара своего грузоперевозчика и более низкой конкурентоспособностью мелких белорусских фирм автоперевозчиков по сравнению с мировыми транснациональными компаниями.

Несмотря на такое большое преимущество транзитной страны, в Беларуси сдерживается спрос на развитие логистики. Предприятиям эффективная логистика удешевляет затраты – выгодно передавать транспортно-логистические операции на аутсорсинг, так как для производственных и торговых организаций логистика не является ключевой компетенцией. Самостоятельно организовать эффективную транспортную логистику, как правило, не под силу белорусским предприятиям.

Таким образом, транспортные услуги – незаменимый вид услуг. Следует отметить, что транспортная сеть в настоящее время продолжает расширяться. Однако международные перевозки грузов растут гораздо медленнее, чем международная торговля.

Белорусский сектор имеет ряд проблем, препятствующих развитию данной отрасли, однако обладает преимуществом географического положения, а также перспективы дальнейшего развития. Основная задача страны для решения проблем в области международных транспортных услуг – повышение транспортной привлекательности государства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Внешняя торговля Республики Беларусь, 2020 // Белорусский государственный статистический комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа : 15.05.2021.

2 Договор о Евразийском экономическом союзе [Электронный ресурс]: подписан в г. Астане, 29 мая 2014 г.: с изм. от 23.12.2014 г. // КонсультантПлюс: Технология 3000 / ООО «ЮрСпектр». – М., 2021.

3 Международные экономические отношения : учеб. для студентов экон. спец. / В. Е. Рыбалкин [и др.] ; под ред. В. Е. Рыбалкина. – М. : ЮНИТИ – ДАНА, 2000. – 503 с.

4 Ковалев, М. М. Белорусская транспортная логистика: современное состояние и перспективы развития / М. Ковалев, А. Королева, А. Дутина // Вестник Ассоциации белорусских банков. – 2016. – № 9–10 (784–785). – С. 2–20.

V. ROGACHOVA, A. MITRENKOVA

Belarusian State University of Transport, Gomel

**PROBLEMS OF THE BELARUSIAN SECTOR IN THE PROVISION OF
INTERNETIONAL TRANSPORT SERVICES**

РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ 2 ТРАНСПОРТНЫМИ СИСТЕМАМИ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

УДК 656.073.76

С. И. БИБИК

*Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта
им. акад. В. Лазаряна, Украина*

А. И. КУЗЬМЕНКО

Университет таможенного дела и финансов, г. Днепр, Украина

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЦЕССОМ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Украина является приоритетным рынком для экспорта белорусских нефтепродуктов. Об этом свидетельствуют такие цифры: в 2019 году доля Беларуси в балансе украинского рынка бензина составила 36 % (691 тыс. тонн), дизтоплива – 35,4 % (2,474 млн тонн), битума – 52 % (329 тыс. тонн). Несмотря на пандемию и ее негативные последствия для экономик обоих государств, экспорт белорусских нефтепродуктов в Украину в 2020 году снизился, по оценкам концерна «Белнефтехим», всего лишь на 3 % к уровню 2019 года – до 3,2 млн тонн. В 2021 году ЗАО Белорусская нефтяная компания, которая является основным экспортером нефтепродуктов, планирует увеличить поставки дизтоплива в Украину по долгосрочным контрактам на 8,5 % в сравнении с 2020 годом (до 2,1 млн тонн) [1].

Поскольку нефтепродукты относятся к категории опасных грузов, их перевозка связана с возможным возникновением угрозы здоровью и жизни людей, имуществу или окружающей среде. Большая часть перевозок опасных грузов в международном сообщении осуществляется железнодорожным транспортом. Одним из самых сложных этапов в управлении перевозками опасных грузов является процесс планирования на тактическом уровне, предполагающий выбор наиболее безопасного маршрута следования вагонов с опасными грузами.

На первом этапе решения этой задачи на концептуальном уровне процесс продвижения вагонов с опасными грузами можно представить в виде графа $G = (V, E)$ [2], в котором вершины $v_i, v_j \in V$ следует рассматривать как технические станции железнодорожной сети ($i = 1, N$ номер станции), а каждая дуга $e_{ij}, e_{ij} \in E$ описывает категорию и направление следования грузового поезда ($j = 1, N$), в состав которого возможно включить вагоны с опасными грузами

М. В. БОТНАРЮК

Государственный морской университет им. адм. Ф. Ф. Ушакова, г. Новороссийск, Российская Федерация

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Вопрос эффективной работы транспортной компании всегда занимал в научных исследованиях особое место, поскольку он актуален не только для самого предприятия, но и для транспортного комплекса страны. При этом стоит отметить, что специфика работы компании, как и внешняя среда во многом определяет тренд ее развития. Сегодня одним из перспективных направлений роста можно смело назвать цифровизацию транспортной отрасли. В этой связи предприятия, по мнению автора, должны перестраивать свою деятельность, что требует разработки новых стратегий, стандартов, формуляров, инструкций и др.

Рассмотрим существующие сегодня проблемы транспортных предприятий, проанализировав деятельность отдельно взятой компании. В качестве примера принято транспортное предприятие, название которого вследствие необходимости соблюдения коммерческой тайны не может быть приведено (назовем его «N»). Оценка его финансовой отчетности показала, что деятельность компании сконцентрирована на обслуживании импорта, на который в 2018 г. приходилось 89,19 %, в 2019 г. – 82,05 %, а в 2020 г. – 82,61 % от общего объема обслуживания. Основную часть транспортных услуг составляют услуги по организации перевозок с терминалов порта Новороссийск. На более отдаленные от порта Новороссийск населенные пункты (Ставрополье, Ростов-на-Дону и др.) приходится меньшая часть.

Исследование динамики доходов транспортной компании выявило неустойчивый характер: их величина и источники в течение рассматриваемого периода изменяются то в сторону повышения, то в сторону понижения. Так, в 2019 г. сумма доходов от основной деятельности компании возросла по сравнению с 2018 г. на 28,3 %. Основным внешним отрицательно повлиявшим фактором следует считать нестабильность транспортного рынка, в том числе регионального, из-за неблагоприятной рыночной конъюнктуры, сложившейся с конца 2019 г., и сокращения объемов транспортировки контейнеров через порт Новороссийск вследствие пандемии коронавирусной инфекции. Таким образом, очевидно, что у компании есть определенные проблемы, требующие незамедлительного решения. Опрос менеджеров данной компании показал, что одной из причин сложившейся ситуации яв-

ляется неудовлетворенность клиентов сервисом обслуживания. Причем претензии не касались работы персонала. Недовольство клиентов было вызвано тем, что транспортная компания своевременно не усовершенствовала работу с клиентами посредством перевода определенного объема сделок в цифровой формат. В этой связи очевидным является факт необходимости своевременной трансформации способов и инструментов ведения бизнеса с учетом сегодняшних условий хозяйствования. На взгляд автора, руководство компании должно следовать рекомендациям, представленным далее:

- разработать стратегию развития компании, удовлетворяющую новым условиям ведения транспортного бизнеса [1];
- для работы с клиентами необходимо внедрить систему CRM, что позволит улучшить качество оказываемых услуг [2];
- внедрить на предприятии электронный документооборот, но при выборе программного обеспечения следует учитывать, что предпочтение должно быть отдано программе, которая имеет возможность интегрироваться с уже имеющимися информационными системами ОАО «РЖД», что откроет для предприятия новые возможности поиска клиентов, как в России, так и за рубежом [3].

Стоит отметить, что, безусловно, нельзя, исходя из опыта одного предприятия, делать беспрецедентные выводы о работе всей транспортной системы. Тем не менее, практика показывает, что существуют и общие проблемы. В частности, при выборе программного обеспечения, компании не всегда учитывают факт необходимости выполнения условий совместимости с другими программами, что в результате препятствует максимально эффективной интеграции в мировую транспортную систему.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Соколов, Ю. И.** Стратегии транспортной компании в сфере обеспечения качества обслуживания грузовладельцев / Ю. И. Соколов, А. А. Бобунова // Экономика железных дорог. – 2021. – № 3. – С. 15–22.

2 **Князева, М. С.** CRM-система как инструмент совершенствования качества услуг на предприятиях в сфере IT-консалтинга / М. С. Князева, А. А. Мачинская // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2020. – № 6(64). – С. 141–144.

3 **Соколов, Ю. И.** Экономическое обоснование создания интегрированного информационного пространства взаимодействия транспортных компаний и клиентов : [монография] / Ю. И. Соколов, О. В. Ефимова, И. М. Лавров. – М. : РУТ (МИИТ), 2019. – 100 с.

M. BOTNARYUK

Admiral Ushakov Maritime State University, Novorossiysk, Russian Federation

PROBLEMS OF DEVELOPMENT TRANSPORT COMPANIES IN DIGITAL ECONOMY

О. В. БЫЧЕНКО, О. Г. БЫЧЕНКО

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

НЕОБХОДИМОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ КАК «ИНФРАСТРУКТУРЕ»

Железнодорожный транспорт представляет собой отрасль национальной экономики. Белорусская железная дорога является государственным производственным объединением, подчиненным Министерству транспорта и коммуникаций Республики Беларусь, с входящими в его состав отраслями железнодорожного хозяйства, состоящими из унитарных транспортных предприятий и их структурных подразделений.

Правовые, экономические и организационные основы деятельности железнодорожного транспорта Республики Беларусь, его взаимоотношения с республиканскими органами государственного управления, местными исполнительными и распорядительными органами, потребителями работ и услуг железнодорожного транспорта регламентированы в Законе Республики Беларусь «О железнодорожном транспорте», вступившем в силу 1 июля 1999 года. 31 декабря 2014 года в него были внесены дополнения и изменения [1]. Вместо понятия «продукция» было введено понятие «транспортная услуга». Понятие «продукция» существовало достаточно долго, что было связано с тем, что железнодорожный транспорт относился к сфере материального производства, со многими оговорками и условностями. Например, к сфере материального производства относились только грузовые перевозки, их продукция не имела материального выражения, производилась и потреблялась одновременно, не имела запасов.

Развитие рыночных отношений, глобализация внешнеэкономической деятельности потребовало отказа от устоявшихся понятий, т. к. во всех странах с развитыми рыночными отношениями транспортный комплекс относится к инфраструктуре и оказывает транспортные услуги.

Под транспортной услугой подразумевается не только собственно перевозка материальных ресурсов и готовой продукции, пассажиров, но также любые дополнительные операции, не входящие в состав перевозочного процесса и не включённые в тариф, которые связаны с подготовкой этого процесса и его осуществлением.

В связи с этим изменился подход к экономико-технологической специфике функционирования железнодорожного транспорта. В сфере материального производства транспорт – технологический элемент производственного процесса (промышленный транспорт), а в сфере обращения – самостоятельная отрасль экономики.

Система показателей, при отнесении транспорта к сфере материального производства, строилась таким образом: на уровне дороги транспорт производит продукцию, для измерения которой используется система измерителей: по грузовым перевозкам – тарифные тонно-километры нетто, по пассажирским перевозкам – пассажиро-километры, обобщающий показатель (приведенная продукция) – приведенные тонно-километры. Далее использовалось понятие «работа», которая тоже определялась в измерителях и отражала специфику деятельности каждого транспортного предприятия и его структурных подразделений [2].

Эта система настолько хорошо отработана, что, несмотря на то что «транспортная услуга» понятие более ёмкое, включающая в свой состав намного больше операций технологического процесса, чем «продукция», не привело к изменению действующей системы измерителей и показателей на железной дороге. Понятие «продукция» механически заменили на термин «услуга», но система показателей, направленная на развитие транспорта как производственной структуры, осталась. Работа в сфере услуг отличается от работы в производственной сфере различными возможностями и степенями свободы в принятии управленческих решений. Например, стоимостная оценка транспортной услуги производится через систему тарифов, которые регулируются государством, развитие производственного потенциала возможно только с разрешения собственника (государства). Осознание такой перемены требует изменения в подходе оценки своих возможностей влияния на развитие железной дороги как инфраструктуры, к разработке системы показателей, ориентированной на удовлетворении требований клиентов и направленной на повышение конкурентоспособности железной дороги.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 О железнодорожном транспорте: Закон Респ. Беларусь от 6 янв. 1999 г. № 237-3: ред. от 19 июля 2004 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 1999. – № 2/12. – 35 с.

2 **Быченко, О. Г.** Экономика железнодорожного транспорта : учеб. пособие для вузов / О. Г. Быченко, А. Ф. Сыцко. – Гомель : БелГУТ, 2017. – 223 с.

O. BYCHENKO, O. BYCHENKO
Belarusian State Economic University, Gomel

**NECESSITY OF CHANGING THE ASSESSMENT OF THE RAILWAY
ACTIVITY AS AN “INFRASTRUCTURE”**

СТРАТЕГИЯ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Стратегия в широком понимании – это модель действий, которая предназначена для достижения целей предприятия. На основе обобщения мнений ученых, занимающихся изучением сущности стратегий, а также процессом их разработки, можно выделить принципиальные подходы к определению стратегий (рисунок 1).



Рисунок 1 – Концептуальные подходы к определению сущности понятия «стратегия» [1, с. 55]

Общая схема процесса разработки стратегии представляет собой динамическую совокупность взаимосвязанных управленческих процессов: анализ среды функционирования; определение миссии и целей; выбор стратегии; реализация стратегии; мониторинг реализации стратегии [2].

Этот подход необходимо использовать при формировании стратегии устойчивого социально-экономического развития железной дороги и предприятий, входящих в её состав. Особенности современного этапа развития деятельности железной дороги, осложнённые воздействием пандемии на её результаты, заставляют постоянно вносить коррективы в выработанные направления деятельности и показатели, их характеризующие.

Правильность представленного подхода определяется тем, что перевозки как основной вид деятельности, влияют на результаты деятельности всех

предприятий, входящих в состав железной дороги, отделений железной дороги, её структурных подразделений. Предстоящие объёмы перевозок железной дороги формируют предстоящие объёмы работ всех структурных подразделений. Указанные процессы логически вытекают один из другого. Однако при этом следует учитывать наличие устойчивой обратной связи и, соответственно, обратного влияния каждого процесса организации производства в структурных подразделениях на организацию процесса перевозок и на всю их совокупность по всем хозяйствам железной дороги.

Разработка стратегии зависит от степени формализации и состава привлекаемых к её разработке лиц. Сравнительная характеристика основных подходов к разработке стратегии приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика основных подходов к разработке стратегии

| Наименование подхода | Достоинства | Недостатки |
|--|--|---|
| Главный стратегический подход | Единое руководство разработкой. Согласованность элементов стратегии | Ограниченный круг привлеченных сотрудников к разработке. Масштаб стратегии зависит от мастерства одного человека |
| Подход делегирования полномочий | Широкое участие представителей всех хозяйств железной дороги на всех уровнях управления (дорога, отделение железной дороги). Возможность широкого выбора стратегических идей у руководства | Отсутствие реального стратегического руководства. Второстепенность стратегического планирования. Ориентация на текущие цели |
| Совместный подход | В разработке принимают участие работники, которым предстоит выполнять стратегические задачи, согласованность стратегии | Стратегия может быть компромиссом, опасность образования коалиции со своими интересами |
| Инициативный подход | Побуждает руководителей структурных подразделений к проявлению инициативы | Опасность несогласованности стратегий, исходящих из разных предприятий железной дороги. Необходимость дополнительных усилий по согласованию инициатив |
| <i>Примечание</i> – Составлено авторами. | | |

Приведенные методологические подходы, с учётом их достоинств и недостатков, могут быть использованы в стратегическом планировании развития железной дороги, опираясь на её внутренние возможности, учитывающие наличие ресурсного потенциала, адекватной стратегической цели и средств ее достижения. Совокупность организационных, правовых и эконо-

мических характеристик развития железной дороги определяет стратегические приоритеты её развития, направленные на конкурентоспособности. Диверсификация стратегической деятельности железной дороги свидетельствует о возможностях альтернативного выбора реализации многогранной производственной деятельности её предприятий и структурных подразделений.

Приведенные методологические подходы, с учётом их достоинств и недостатков, могут быть использованы в стратегическом планировании развития железной дороги, опираясь на её внутренние возможности, учитывающие наличие ресурсного потенциала, адекватно стратегической цели и средств ее достижения. Совокупность организационных, правовых и экономических характеристик развития железной дороги определяет стратегические приоритеты её развития, направленные на конкурентоспособности. Диверсификация стратегической деятельности железной дороги свидетельствует о возможностях альтернативного выбора реализации многогранной производственной деятельности её предприятий и структурных подразделений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Клейнер, Г. Б. Стратегия предприятия / Г. Б. Клейнер. – М. : Дело, 2008. – 568 с.
- 2 Разработка стратегического плана развития предприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.profiz.ru/se/10_2017/razrabotka_plana/. – Дата доступа : 20.03.2021.

О. ВУЧЕНКО, О. ВУЧЕНКО
Belarusian State Economic University, Gomel

STRATEGY AS A WAY OF FORMING THE DIRECTION OF DEVELOPMENT OF THE RAILWAY

УДК 338.24. 003 (476)

Д. А. ИГНАШЕВИЧ, А. В. МИТРЕНКОВА
Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ЛОГИСТИКИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

Значительная часть логистических операций на пути движения материального потока от первичного источника сырья до конечного потребления осуществляется с применением различных транспортных средств. Затраты на выполнение этих операций могут составлять до 50 % от суммы общих затрат на логистику.

Транспортировка – процесс физического перемещения продукции в пространстве посредством транспортных средств. Этот процесс осуществляется с участием людей, поэтому одновременно это и процесс труда. В ходе перемещения передвигается сам продукт как результат труда, т. е. как стоимость. В результате труда в процессе транспортировки стоимость перемещаемого продукта возрастает на величину транспортных расходов.

Процесс перевозок грузов связан с перемещением груза от пункта производства к пункту потребления. Перевозки грузов обуславливаются необходимостью продолжения и завершения процесса производства продуктов промышленности и сельского хозяйства в сфере обращения, после чего они становятся готовыми к потреблению. В большинстве случаев в перемещении груза участвует несколько видов транспорта: автомобильный, железнодорожный и другие. При передаче продукции транспортной организации для доставки потребителю происходит важный юридический акт – продукция превращается в груз.

С момента приема к перевозке на станции отправления и до момента выдачи на станции назначения вся товарная продукция носит название «груз».

В зависимости от поставленных целей, грузы могут быть классифицированы по различным признакам. На железнодорожном транспорте различают классификацию грузов: перевозимых на открытом подвижном составе; транспортную; в зависимости от специфических свойств грузов и условий их транспортирования; от условий и техники хранения; от сроков хранения.

Транспортировка – одна из ключевых логистических функций, связанная с перемещением продукции транспортным средством по определенной технологии в цепи поставок и состоящая из логистических операций и функций, включая экспедирование, грузопереработку, упаковку, передачу прав и собственности на груз, страхование рисков, таможенные процедуры и т. п.

Функционируя в условиях рыночной экономики, транспортные предприятия (как и другие участники процесса товародвижения) должны быть нацелены на получение единого экономического результата в логистической цепи. Этому способствует множество факторов, среди которых можно отметить следующие: сформировавшийся рынок транспортных услуг, конкуренция между предприятиями и различными видами транспорта, ужесточение требований к тарифам и качеству транспортных услуг со стороны потребителей и пр.

Таким образом, благодаря транспорту, логистический процесс товародвижения (начиная от поставщиков сырья и материалов, охватывая различного рода посредников и заканчивая потребителями готовой продукции) трансформируется в единую технологическую цепь, а транспорт становится неотъемлемой частью единого транспортно-производственного процесса. В этой цепи основные функции транспорта заключаются в перемещении грузов и их хранении.

Перевозка грузов от поставщика к потребителю железнодорожным транспортом представляет собой процесс перемещения вагонов с грузом между грузовыми объектами, сортировочными и другими станциями. В пункте отправления погрузка грузов осуществляется на подъездном пути (ПП) либо на территории грузового двора (ГД), в пункте назначения выгрузка осуществляется также на подъезде пути либо на территории грузового двора.

На сортировочной станции осуществляется подборка местных вагонов с грузом, следующих под выгрузку в адрес грузовой станции, где выполняется расформирование вагонов с последующей их подборкой по грузовым фронтам. Таким образом, устройства железнодорожного узла представляют собой достаточно сложную инфраструктуру (пути, сортировочные устройства, локомотивы), которые функционируют в тесном взаимодействии с целью быстрого продвижения местного вагона с наименьшими затратами.

Местные вагонопотоки в процессе переработки в железнодорожных узлах проходят несколько подсистем: устройства для переработки местных вагонов на сортировочных станциях; грузовые станции; устройства для производства грузовых операций. Количество подсистем зависит от структуры вагонопотока, расположения промышленных районов в железнодорожном узле, характера производимой и потребляемой продукции.

На сортировочных станциях для переработки местных вагонопотоков и формирования передаточных поездов специально выделяются пути сортировочного парка или создается комплекс устройств с местной сортировочной горкой и местным сортировочно-отправочным парком. Для выполнения необходимых технологических операций с местными вагонами на грузовых станциях используются профилированные и непрофилированные вытяжные пути, сортировочные горки. Грузовые операции с местными вагонами могут выполняться на грузовых дворах или подъездных путях.

Технология работы подсистем, перерабатывающих местные вагонопотоки в железнодорожных узлах, зависит от их структуры и технологии переработки вагонов. В соответствии с этим можно выделить два варианта, когда подборка групп вагонов по грузовым фронтам производится:

1) на сортировочной станции, а грузовая станция выполняет операции по расстановке вагонов по местам погрузки-выгрузки, сборку вагонов, формирование передаточных поездов;

2) на грузовой станции, а на сортировочной осуществляется только формирование передаточных поездов в адрес грузовой станции.

Полный логистический цикл доставки состоит из отдельных технологических транспортных элементов. Первым элементом является накопление груза на отправку, оптимальная величина которой определяется исходя из минимальной стоимости рассматриваемой логистической схемы доставки. Вторым элементом – взаимодействие транспортного предприятия с клиентом: в случае железнодорожного транспорта – от момента подачи вагонов на подъездной путь до их уборки либо завоз груза на грузовой двор и время на грузовые операции; для автотранспорта – это ожидание прибытия автомобиля и время, затрачивае-

мое на выполнение грузовых операций. Третий элемент – непосредственная транспортировка груза, четвертый – взаимодействие с клиентом в пункте назначения, пятый – хранение груза в пункте назначения, вызванное единовременным прибытием партии груза (отправки) и равномерным его потреблению.

D. IGNACHEVICH, A. MITRENKOVA
Belarusian state University of transport, Gomel

EXPERIENCE IN USING INTEGRAL INDICATORS FOR ASSESSMENT OF INVESTMENTS IN THE DEVELOPMENT OF THE RAILWAY

УДК 657.07

М. И. КЛАССОВСКАЯ
Государственный морской университет им. адм. Ф. Ф. Ушакова, г. Новороссийск, Российская Федерация

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ СОВРЕМЕННОЙ ЛОГИСТИКИ В РОССИИ

Интерес к логистике обусловлен тем, что она является основой конкурентоспособности любой цепи поставок. От логистических решений в значительной степени зависит коммерческая эффективность компании [2].

Высокий уровень развития логистики оказывает положительное влияние на экономическое состояние страны, неся за собой позитивные последствия:

1 Уменьшение цен на товары и услуги. Логистические издержки в стоимости товаров и услуг в развитых странах занимают около 10 % валового национального продукта, а в странах с невысоким уровнем развития экономики – не менее 20 % [4].

2 Формирование новых рабочих мест. Транспортно-распределительные центры аккумулируют в себе множество рабочих мест.

3 Повышение объемов оптовой и розничной торговли, улучшение качества клиентского обслуживания. Мировые сетевые ритейлеры стремятся к освоению территорий с высоким уровнем развития логистической инфраструктуры, что ведет к увеличению качества обслуживания проживающего рядом населения, соответственно, товарооборот растет.

4 Также у таких территорий происходит усиление инвестиционной привлекательности. Частные инвестиции стимулируют интенсификацию роста экономики и, опять же, увеличение качества жизни населения.

5 Улучшение государственных доходов от реализации транзитного потенциала. Увеличение объёмов транзитных перевозок приводит к ускорению международных перевозок и повышению их надёжности, соответственно, растет национальный доход.

В современных условиях российская логистика испытывает определенные проблемы:

1 Низкий уровень развития логистики в России по сравнению с другими странами. Логистика в России начала формироваться после ее перехода к рыночной экономике (1990-е гг.), в то время как в странах Западной Европы, Северной Америки, Австралии, Японии логистика прошла стадии развития с 1950-х до 1970-х гг. В соответствии с данными Всемирного банка, Россия занимает 75-е место в рейтинге стран по индексу логистической эффективности в 2018 г. [1], улучшив свои показатели по сравнению с 2016 г., за исключением индикатора «компетенция в логистике» (таблица 1). В связи с этим наблюдается низкая пропускная способность отдельных участков транспортной инфраструктуры (например, железных и автомобильных дорог, морских портов, аэропортов).

2 Дефицит складской инфраструктуры. Во многих российских регионах отсутствуют склады класса «А» (наиболее технически оснащенные), а спрос на склады «В» сильно превышает предложение. Значительная часть складских помещений рассчитана на конкретных заказчиков, в связи с чем их невозможно взять в аренду. Также можно отметить неоднородность складской инфраструктуры, т. к. большинство складов высокого класса сосредоточено в Москве и Санкт-Петербурге.

Таблица 1 – Динамика индекса эффективности логистики РФ [1]

| Индикатор | В процентах | | |
|---|-------------|----------|------------------|
| | 2016 год | 2018 год | Темп прироста, % |
| Качество инфраструктуры | 2,43 | 2,78 | 14,4 |
| Компетенция в логистике | 2,76 | 2,75 | -0,4 |
| Отслеживание поставок | 2,62 | 2,65 | 1,1 |
| Простота организации международных грузоперевозок | 2,45 | 2,64 | 7,8 |
| Своевременность поставок | 3,15 | 3,31 | 5,1 |
| Эффективность работы таможи | 2,01 | 2,42 | 20,4 |
| <i>Итого</i> общий индекс | 2,57 | 2,76 | 7,4 |

3 Несовершенное законодательство в сфере логистики и земельных отношений, что препятствует оформлению земельных участков для строительства транспортно-логистических объектов. Соответственно, подобные объекты размещаются не там, где целесообразно, а там, где получено разрешение на их сооружение.

4 В связи с большим размером страны наблюдается неравномерность географических и климатических условий. Неоднородная плотность населения также создает дополнительные сложности при реализации логистических процессов.

5 Нехватка частных инвестиций. Инвесторы не хотят спонсировать серьезные транспортно-логистические объекты по причинам нестабильности российской экономики, большой стоимости инвестиций (до 1000 дол. на 1 м² складской площади без учета цены выкупа земельного участка) и длительной окупаемости проектов (до 10 лет).

6 Дефицит кадров высокой квалификации в логистической сфере. Это объясняется поздним развитием российской логистики, следовательно, учебные за-

ведения только недавно начали подготовку таких специалистов. Вследствие низкой квалификации допускаются ошибки при построении маршрута доставки, проведении расчетов и оценивании эффективности. Также встречаются случаи хищения горюче-смазочных материалов.

7 Вдобавок к недостаточной пропускной способности наблюдается физический и моральный износ подвижного состава. На это влияют следующие факторы: несоблюдение правил эксплуатации транспортных средств, нестабильные погодные условия (например, при гололеде используются сильные химические реагенты, из-за чего часто происходит коррозия автомобиля), использование некачественного топлива, экономия на запасных частях (покупка более дешевых аналогов вместо оригинальных элементов), недостаток инвестиций на ремонт старого и приобретение нового подвижного состава [3].

8 Загрязнение окружающей среды. Наибольшую опасность представляют выбросы выхлопных газов транспортными средствами, сброс балластных и льяльных вод.

9 Слабое развитие цифровых технологий. Логистика отстает в области цифровизации по сравнению с отраслями телекоммуникаций, СМИ, банковского сектора и розничной торговли. В большинстве традиционных логистических компаний присутствует много ручного труда, неэффективно используются имеющиеся активы (около 50 % в мире грузовиков возвращается обратно пустыми после доставки груза).

10 Низкая координация между разными видами транспорта при реализации мультимодальных перевозок. Процесс стыковки нескольких транспортных средств достаточно сложен: следует не только грамотно составить маршрут, но и правильно определить время на перевозку и перевалку груза с одного вида транспорта на другой.

Пути решения данных проблем: консолидация различных участников товародвижения на микро- и макроуровнях, создание единой системы финансового, информационного, нормативно-правового, научно-технического и кадрового обеспечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Global Rankings 2018 [Электронный ресурс] : офиц. сайт Всемирного банка. – Режим доступа : <https://ipi.worldbank.org/international/global>. – Дата доступа : 25.02.2021.

2 **Егоров, Ю. Н.** Логистика : учеб. пособие / Ю. Н. Егоров. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 256 с.

3 **Бутусов, А. С.** Современные проблемы транспортной логистики и пути их решения / А. С. Бутусов, А. О. Ничипорук, И. П. Смирнова // Транспорт: проблемы, цели, перспективы. – 2020. – С. 256–259.

4 **Дмитриев, А. В.** Проблемы развития логистики транспортно-экспедиторских услуг в России / А. В. Дмитриев // Современный менеджмент: проблемы и перспективы. – 2016. – С. 460–464.

M. KLASSOVSKAYA

Maritime State University, Novorossiysk, Russian Federation

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES MODERN LOGISTICS IN RUSSIA

ПОТРЕБНЫЙ УРОВЕНЬ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО ПРОПУСКА ТРАНЗИТНОГО ГРУЗОПОТОКА

Перевозочный потенциал железнодорожного транспорта представляет собой максимальный объем перевозок, который может освоить железная дорога при существующем (или возможном) техническом оснащении инфраструктуры, наличном парке подвижного состава и установленной единой технологии перевозочного процесса (ЕТПП) [1].

В зависимости от достижения целевых показателей перевозки в грузовом движении интегрированными критериями перевозочного потенциала железнодорожного транспорта могут выступать:

- объем погрузки (вагонов, тонн груза) на местах общего и необщего пользования;
- провозная способность (тонн груза) участков железнодорожной инфраструктуры;
- пропускная способность (пар поездов) участков железнодорожной инфраструктуры;
- перерабатывающая способность технических станций (вагонов).

Потенциал участков инфраструктуры и технических станций для железнодорожного транспорта в целом определяется с учетом маршрутов следования грузопотока, вагонопотока перевозчиков и маршрутов пропуска поездов в рамках ЕТПП по параллельным железнодорожным ходам.

Потребный потенциал наличия перевозочных средств оценивается по парку тягового подвижного состава и грузовых вагонов (контейнеров). Потребный парк поездных локомотивов может определяться по: полигонам обращения локомотивов (виду тяги); конкретным сериям локомотивов; поездо-участкам. Потенциал тяговых средств оценивается соответствием потребного и наличного парка поездных локомотивов.

Потребный потенциал наличия парка грузовых вагонов для каждого типа устанавливается на основе развернутого плана погрузки по всей номенклатуре грузов и определения дефицита или профицита инвентарного парка. Соответствие наличного парка (с учетом различных форм собственности и привлечения) устанавливается по отношению к потребности для обеспечения заявок на погрузку грузов клиентами.

Железнодорожный транспорт РБ должен обладать достаточным перевозочным потенциалом, который позволит обеспечить прогнозные объемы перевозок с учетом тенденций изменений структуры грузо- и пассажиропотока, а также обновления технического оснащения инфраструктуры и технологии организации движения и переработки вагонопотоков [2].

Анализ перевозочного потенциала железнодорожных участков показывает, что резерв пропускных способностей в грузовом движении изменяется от 20 до 80 %. При этом в месяц максимальных перевозок резерв пропускных способностей на восьми участках менее нормативных значений.

Анализ перевозочного потенциала 20 основных технических станций Белорусской железной дороги показывает, что резерв перерабатывающей способности ограничен по восьми станциям, в том числе по станциям, обслуживающих предприятия с массовой погрузкой грузов: удобрения, нефтепродукты, строительные материалы, а также по отдельным пунктам передачи вагонов между железнодорожными администрациями (ЖДА).

Анализ потенциала использования инвентарного парка под погрузку показывает, что в период увеличения объемов погрузки вагонов наблюдается дефицит по отдельным родам подвижного состава: крытым, полувагонам, цистернам, минераловозам и фитинговым платформам. Погашение дефицита осуществляется за счет использования вагонов собственников субъектов хозяйствования РБ и привлечение вагонов иных ЖДА.

Анализ потенциала использования тягового подвижного состава показывает, что превышен нормативный срок эксплуатации электровозов и тепловозов; резерв электровозов для обеспечения прогнозных объемов транспортной работы составляет менее 5 %, а резерв тепловозов – отсутствует.

Таким образом, имеются ограничения по перевозочному потенциалу железнодорожного транспорта, которые необходимо ликвидировать за счет системных мер: увеличение протяженности электрифицированных железнодорожных участков по основным направлениям международных перевозок грузов; увеличение перегрузочного потенциала железнодорожных станций на границе широкой и узкой колеи; обновление грузовых локомотивов, имеющих технические характеристики по вождению тяжеловесных грузовых поездов; обновление парка грузовых вагонов, обеспечивающих перевозки всей номенклатуры важнейших грузов; создание единой интегрированной автоматизированной системы управления перевозочным процессом, основанной на интеллектуальных технологиях и системах управления и ряд других.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Дубина, Ю. В.** Потенциал железнодорожного транспорта для обеспечения потребностей перевозок / Ю. В. Дубина, А. А. Ерофеев, В. Г. Кузнецов // Тихомировские чтения: Синергия технологии перевозочного процесса : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Гомель : БелГУТ, 2021. – С. 131–136.

2 **Дулуб, П. М.** Повышении эффективности эксплуатационной работы на Белорусской железной дороге / П. В. Дулуб // Тихомировские чтения: Синергия технологии перевозочного процесса : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Гомель : БелГУТ, 2021. – С. 13–19.

*V. KUZNETSOV, A. EROFEEV
Belarusian State University of Transport, Gomel*

**THE REQUIRED LEVEL OF TRANSPORTATION POTENTIAL OF RAILWAY
TRANSPORT TO ENSURE THE STABLE PASSAGE OF TRANSIT CARGO**

АДАПТИВНАЯ ЛОГИСТИКА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКСПОРТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ЭКОНОМИКИ

Железнодорожный транспорт Республики Беларусь (РБ) является важнейшим участником транспортно-логистических схем товародвижения как в транзитном движении, так и при обеспечении экспортно-импортных экономических связей хозяйствующих субъектов страны. Транспортное обеспечение экспорта товаров является наиболее сложным процессом, где ГО «Белорусская железная дорога» через объединение деятельности своих и иных транспортных организаций выступает активным участником и транспортным интегратором формирования логистических схем поставки по железнодорожной инфраструктуре [1].

Повышение уровня участия железной дороги в логистической системе доставки достигается за счет:

- расширения перечня транспортных услуг при перемещении товаров на всех возможных схемах доставки с учетом договоров хозяйствующих субъектов РБ;

- объединения и согласованности транспортной деятельности всех участников перевозочного процесса на всем маршруте доставки, а также обеспечения необходимого взаимодействия с другими видами транспорта, экспедиторскими и логистическими организациями;

- обеспечения интероперабельности при взаимодействии процессов перевозок по колеи 1520 и 1435 мм, инфраструктурное и операционное развитие перегрузочных комплексов на границе с Польшей;

- адекватного обновления подвижного состава железнодорожного транспорта и модернизации важных объектов железнодорожной сети для обеспечения потребного перевозочного потенциала;

- реализации проектов электрификации железнодорожных линий по основным маршрутам товародвижения;

- разработки и согласования единой технологии перевозочного процесса на всей части железнодорожных перевозок логистических схем доставки;

- реализации мероприятий, направленных на проведение гибкой тарифной политики, совершенствования условий организации международных железнодорожных перевозок, развития транзитных перевозок железнодорожным транспортом, в том числе новых технологий, связанных с ускорением пропуска контейнерных поездов в направлении Китай – Европа – Ки-

тай, совершенствование информационного обеспечения оказания транспортно-логистических услуг.

Для придания устойчивой динамики развития логистической сферы экономики Республики Беларусь Министерством транспорта и коммуникаций с участием ученых Белорусского государственного университета транспорта разработана и утверждена постановлением Совета Министров «Концепция развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2030 года [4].

Участие железнодорожного транспорта в интеграции товародвижения должно отражать объективные тенденции развития хозяйствующих субъектов, их экспортные устойчивые экономические связи, целевые модели субъектов экономической деятельности на мировом товарном рынке [2, 3]. Исходя из этого, Белорусская железная дорога как национальный перевозчик должна иметь адаптивную технологию организации перевозочного процесса, позволяющую на основе устойчивых тенденций развития товарного рынка, осуществлять международные транспортно-логистические проекты доставки экспортных грузов [1, 4]. Накопленный позитивный опыт реализации перевозок грузов хозяйствующих субъектов РБ показал, что актуальными в ближайшей перспективе являются транспортно-логистические решения и проекты:

1) развитие железнодорожного рынка транспортно-логистических услуг, способствующий максимальной реализации принципа мультимодальности;

2) повышение экспортного перевозочного потенциала железной дороги путем вовлечения логистических операторов и инфраструктуры логистической системы РБ в международные проекты субъектов экономической деятельности;

3) расширение вовлечения железнодорожной инфраструктуры и технологии в проект «Один пояс – один путь», создание экспортно-ориентированного железнодорожного терминала в индустриальном парке «Великий камень»;

4) интегрирование в деятельность международных контейнерных операторов и реализация национальных инновационных технологий в сфере контейнерных перевозок по устойчивым схемам экспорта товаров;

4) развитие трансграничного железнодорожного потенциала путем интеграции с инфраструктурой Европейского союза и развития функций логистического интегратора по западному вектора экспорта товаров;

5) генерирование новых схем товародвижения субъектов РБ на международных рынках на основе интегрирования в товаропроводящие сети;

7) корпоративное объединение при создании региональных или отраслевых схем экспорта на основе оптимизации использования складских помещений, иной инфраструктуры и транспортных средств.

Объединение деятельности транспортных предприятий РБ с хозяйствующими субъектами, ориентированными на массовый экспорт товаров, позволяет

развивать на рынке качественный транспортно-логистический продукт с полным комплексом услуг по перевозке груза в экспортном сообщении и интегрировать этот продукт в международные логистические схемы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Дубина, Ю. В. Направления инновационного развития железнодорожного транспорта / Ю. В. Дубина, Н. Н. Казаков, В. Г. Кузнецов // Тихомировские чтения: Синергия технологии перевозочного процесса : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Гомель : БелГУТ, 2021. – С. 137–143.

2 Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года. № 10 : одобр. на заседании Президиума Совета Министров Респ. Беларусь 2 мая 2017 г.

3 Стратегия инновационного развития транспортного комплекса Республики Беларусь до 2030 года. № 57-Ц : утв. приказом М-ва трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь от 25 февраля 2015 г.

4 Концепция развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2030 года № 1024 : утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь от 28 декабря 2017 г.

V. KUZNETSOV, N. KAZAKOV

Belarusian State University of Transport, Gomel

ADAPTIVE RAIL TRANSPORT LOGISTICS FOR A SUSTAINABLE EXPORT-ORIENTED ECONOMY

УДК 656.21

И. А. КУЛАКОВ, Л. О. КУЛАКОВА

Брестский государственный технический университет, Республика Беларусь

РАЗВИТИЕ КОНТРЕЙЛЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Контрейлерные перевозки – это смешанные железнодорожно-автомобильные перевозки прицепов, полуприцепов, трейлеров.

Контрейлерные перевозки решают многие задачи:

- экологическая безопасность;
- рост поставок на 60 тыс. тонн в год и грузооборота на 10 млн тонно-километров;
- минимизация времени доставки;
- более высокая степень безопасности движения по отношению к авто-транспорту;
- разгрузка границ;
- сокращение стоимости транспортных услуг.

Для развития контрейлерных перевозок необходимы современная инфраструктура и проработанное «правовое поле».

В Европе нашли широкое применение специальные заниженные железнодорожные платформы, на которые с помощью крана устанавливаются полуприцепы. Однако в соседней Литве таких платформ недостаточно, поэтому контрейлерные перевозки могли бы осуществляться с использованием поезда «Викинг». Стоимость перевозки на контрейлерах включает в себя: железнодорожный тариф, таможенные затраты, затраты на декларирование груза, обслуживание груза в Клайпедском порту, перевозку водителей контрейлеров и пробег пассажирских вагонов для перевозки водителей. В итоге перевозка одного транспортного средства по маршруту Одесса – Клайпеда составляет 455 дол. США.

В Украине таких платформ насчитывается около 100 единиц.

Российская железная дорога в последние годы также приобрела опыт контрейлерных перевозок. С помощью российских платформ перемещались грузы по маршруту Москва – Санкт-Петербург – Хельсинки. Это позволило российским железнодорожникам познакомиться с инновационным способом эксплуатации платформ, обеспечить современную базу технического обслуживания и сегодня уже успешно выпускать подобные платформы.

Авторы считают, что данный опыт необходимо широко внедрять в Беларуси. Для начала формировать контрейлерные перевозки (пилотный проект) возможно на станции «Брест Северный». Затем распространить на все пограничные железнодорожные грузовые станции Республики Беларусь. Заключительным этапом будет вовлечение в перевозки всех терминальных логистических центров Республики Беларусь.

Интенсификация процесса контрейлинизации перевозок возможна путем кластеризации. На базе железнодорожных грузовых станций и терминальных логистических центров необходимо создавать кластеры. Это даст возможность привлечь инвестиции для создания соответствующей инфраструктуры.

Предлагается следующий алгоритм формирования транспортно-контрейлерных кластеров (ТКК):

Этап 1. Формирование нормативно-правовой база по контрейлерной перевозке.

Этап 2. Определение пограничных грузовых станций с возможностью загрузки/разгрузки контрейлеров.

Этап 3. Расчет требуемого подвижного состава и инфраструктуры.

Этап 4. Регистрация кластера.

Этап 5. Объявление конкурса для участников ТКК.

Этап 6. Отбор и регистрация участников ТКК.

Этап 7. Интенсификация перевозок. Увеличение расстояния и скорости сообщения.

Процесс контрейлинизации перевозок транзитный, поэтому без вовлечения в этот процесс сопредельных стран, в особенности России, невозможен.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Ассоциация международных экспедиторов и логистики [Электронный ресурс] / Центр повышения квалификации руководящих работников и специалистов «БАМЭ-Экспедитор». – Минск, 2019. – Режим доступа : <http://www.baif.by/> . – Дата доступа : 12.03.2021.

2 Официальный сайт Белорусской железной дороги [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.rw.by/corporate/belarusian_railway/statistics/ . – Дата доступа : 14.03.2021.

I. KULAKOU, L. KULAKOVA

Brest state technical University, Republic of Belarus

DEVELOPMENT OF CONTAINER TRANSPORTATION IN THE REPUBLIC OF BELARUS

УДК 658.7

П. В. КУРЕНКОВ, А. В. АСТАФЬЕВ, Е. Д. СТРИЖОВА

Российский университет транспорта (МИИТ), г. Москва

ПОЛИМОДАЛЬНАЯ ЛОГИСТИКА ТРАНСПОРТИРОВКИ СУБМАРИН: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Переброска германских ВМС на Черное море не предусматривалась планом «Барбаросса». Но уже в первые месяцы войны германские генералы осознали, что захватить Крым и Кавказ без кригсмарине им не удастся.

Первым делом немецких адмиралов посетила идея перебросить подлодки из Северного в Чёрное море сухопутно-речным путём. Но Гитлер эту затею сразу же отверг. Операция требовала огромных финансовых затрат, фюрер же считал, что победа над СССР близка и тратить такое количество средств не имеет смысла. Однако позже, осознав отсутствие других перспектив, Редер пошёл к фюреру все-таки пробивать сухопутный вариант.

Проект переброски малых подводных лодок серии ИВ, немцы закончили в декабре 1941 г. В основу проекта был положен опыт германо-американской нефтяной компании DAPG (Deutsch-Amerikanischen Petroleum Gesellschaft), которая водно-шоссейным путем перевезла в Румынию несколько небольших танкеров для снабжения нефтепродуктами германских войск.

Для этой операции выбрали три маленькие лодки типа ПВ: U-9, U-19 и U-24. Сначала их подготовили к перевозке – убрали рубки и вытащили из кораблей всё, что можно. В результате 250-тонные «двойки» изрядно уменьшили свой вес.

Переброска лодок начиналась в Киле. Оттуда на специальных понтонах с малой осадкой подводные лодки предполагалось буксировать по каналу

«Кайзера Вильгельма» до Гамбурга. Там лодки с понтонов перегружались на сухопутные трейлеры. Затем трейлеры двигались 450 км по шоссе до Ингольштадта на Дунае.

Буксируя платформы с субмаринами, автомобили мчались по автобану со скоростью 8 км/ч. Автокараван преодолел более трёхсот километров и прибыл в Ингольштадт. Потом лодки перегружали в такие же понтоны с малой осадкой и буксировали по Дунаю до города Линца (первая группа подводных лодок) или до города Галаца (вторая группа лодок). В этих городах лодки отсоединялись от понтонов и на буксире, а то и своим ходом доставлялись в порт Сулина. Оттуда, уже по Черному морю, лодки шли к месту базирования – в Констанцу. Для проведения этой операции была создана специальная группа численностью 600 человек. В нее входили инженеры, водители, связисты, представители дорожной полиции и других подразделений. Транспортные и вспомогательные средства – это тяжелые тягачи, специальные многоосные 60-тонные платформы, грузовые автомашины-топливозаправщики и другое.

После успеха этой необычной операции гросс-адмирал Редер попросил у фюрера средства на переброску ещё трёх «двоек». 26 августа 1942 года Гитлер дал «добро» на их транспортировку. В результате таким же путём к весне 1943 года в Констанце оказались U-18, U-20 и U-23. Они влились в ряды уже сформированной 30-й подводной флотилии, которой командовал известный подводный ас Гельмут Розенбаум. Шесть подлодок действовали на Чёрном море до середины 1944 года. Но немецкие подводники не добились там громких успехов, в отличие от коллег в Атлантике. Их эффективность оказалась невелика.

Флотилия прекратила своё существование после выхода Румынии из войны, в сентябре 1944 года. Три «двойки» погибли в гавани Констанцы от советских бомб (U-9 потоплена, U-18 и U-24 тяжело повреждены и затоплены экипажами), остальные три были затоплены своими экипажами у побережья Турции.

По сути это была мультимодальная операция в сухопутно-водных коридорах без применения цифровых технологий [1]. Позже аварийно-спасательная служба Черноморского флота подняла со дна румынской гавани U-9, U-18 и U-24. «Немок» включили в состав советских ВМС, но ненадолго. В 1946 году U-9 сдали на слом, а годом позже две другие «двойки» потопили на учениях как корабли-мишени. Так завершили свой путь субмарины, которые стали частью уникальной политранспортной логистической операции.

Однако кригсмарине были не первыми, кто перевозил свои подлодки по суше к морю. Они первыми осуществили это при помощи автомобильного транспорта, но приоритет за нами. Ещё до начала войны в СССР перебросили подлодки типа «М» из Николаева во Владивосток. В 1933–1934 го-

дах «малютки» были доставлены на Дальний Восток по железной дороге. А ещё раньше, в 1904–1905 годах из Санкт-Петербурга в тот же Владивосток были перевезены несколько подлодок типа «Касатка». Это до сих пор является рекордным по дальности путешествием подлодок по суше – около 10 тыс. км.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Контрейлерные перевозки в России, СССР и РФ: от царской кареты до подводных лодок, танков, самолётов и космических кораблей / В. Л. Белозёров [и др.] // Вестник транспорта. – 2013. – № 11. – С. 8–20.

2 Бубнова, Г. В. Транспортные коридоры и оси в евразийских коммуникациях / Г. В. Бубнова, А. А. Зенкин, П. В. Куренков // Логистика – евразийский мост : материалы XII Междунар. науч.-практ. конф. – Красноярск : КрасГАУ, 2017. – С. 25–33.

P. KURENKOV, A. ASTAFYEV, E. STRIZHOVA
Russian University of transport (MИТ), Moscow

POLYMODAL SUBMARINE TRANSPORTATION LOGISTICS: HISTORICAL ASPECT

УДК 658.7+656.07+06

П. В. КУРЕНКОВ

Российский университет транспорта (МИИТ), г. Москва

Е. А. ЧЕБОТАРЁВА, И. А. СОЛОП

*Ростовский государственный университет путей сообщения (РГУПС),
Российская Федерация*

ПОЛИМОДАЛЬНАЯ ЛОГИСТИКА ПЕРЕВОЗОК НЕФТЕГРУЗОВ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Современное развитие экономики невозможно представить себе без нефти и нефтепродуктов. Ритмичная и эффективная работа предприятий промышленности и народного хозяйства напрямую зависит от их своевременных и бесперебойных поставок, поэтому логистические транспортные схемы доставки нефтепродуктов приобретают важное значение. Разнообразие схем доставки и их диверсификация на протяжении десятилетий является еще одной стороной проводимого научного исследования [1].

В этом отношении является целесообразным рассмотреть схемы и особенности транспортировки нефтепродуктов в историческом разрезе и при различных экономических, политических и других событиях [2].

Наиболее интересен опыт организации перевозок нефтеналивных грузов в период Великой Отечественной войны, когда нефтяной Баку бесперебойно

снабжал фронт нефтью и нефтепродуктами. В течение 1941 г. 57 предприятий и установок нефтеперерабатывающей, нефтехимической и химической промышленности перестроили свою работу на военный лад и стали выпускать продукцию для фронта. Использовались все возможности для транспортировки как железной дорогой, так и морем.

Начальник Центрального Портового Управления НКМФ В. Г. Бакаев, находившийся в то время в Баку, сделал необходимые расчеты и предложил оправлять цистерны морем на плаву. Благодаря взаимодействию нефтяников и моряков было принято неординарное решение отправлять железнодорожные цистерны с нефтью на плаву по морю из Баку в Красноводск.

Технология была сложной и неустойчивой из-за буйного Каспия. На четвертый день после начала работ первые цистерны были спущены в море. Вначале спустили семь цистерн, но они держались неустойчиво и высоко находились над поверхностью моря. Поэтому цистерны стали заполнять нефтью, только после этого они возвышались на четвертую часть корпуса. К основному буксирному тросу каждая цистерна крепилась с помощью специальных захватов. Применение герметизированной заварки и усиленного крепления цистерн к рамам делало их более устойчивыми под ударами волн при переходе, что в свою очередь позволило увеличить караван до 12–14 цистерн, а в последствии и до 35. Такой метод буксировки был применен впервые в мировой практике. В итоге способы транспортировки цистерн стали самыми удобными и была предотвращено их затопление.

Используя различные речные суда: катера, баржи, буксиры, паромы и т. д. через Волгу осуществлялось снабжение советских войск. Для этих целей использовали даже катер, выполняющий перевозки личного состава. К нему была прицеплена цистерна с горючим, что служило маскировкой и одновременно экономией ресурсов.

Использовалась еще и технология, при которой прибывающие в Бакинский порт железнодорожные цистерны с горючим по виду сцепки и количеству осей сортировались в мини-поезда по 10–12 штук, затем цистерны наполнялись на две трети объема, после чего все люки герметически закрывались. Далее составы в Бакинском порту по наклонному пути опускались в море, их цепляли к буксиру и доставляли в Красноводск. В порту с помощью крана их поднимали из воды и ставили на железнодорожные пути. Затем через Ташкент и Куйбышев заполненные до полной вместимости цистерны отправлялись на фронт и в нужные промышленные регионы. Таким же способом осуществлялось снабжение ГСМ и блокадного Ленинграда. Через Ладожское озеро – по водной «дороге жизни» была организована и успешно действовала система доставки горючего – в полузатопленных цистернах на буксире.

Исследование схем транспортировки нефтегрузов в полимодальных транспортных системах в историческом разрезе дает представление об уникальности отдельных способов доставки. При этом актуальное значение принимают согласованные действия всех работников перевозочного про-

цесса, развитие полимодальных (мультимодальных) логистических схем транспортировки нефтеналивных грузов, развитие вопросов управления тарифной составляющей и другие параметры перевозок, влияющие на эффективность работы каждого вида транспорта и их конкурентоспособность на рынке транспортно-логистических услуг.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Чеботарева, Е. А.** Теория и методология организации транспортного производства в припортовых транспортно-технологических системах : [монография] / Е. А. Чеботарева; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2020. – 267 с.

2 **Куренков, П. В.** Логистика перевозки нефтеналивных грузов: исторические аспекты полимодальных транспортных систем / П. В. Куренков, Е. А. Чеботарева, И. А. Сокол // Логистика. – 2021. – № 3. – С. 42–45.

P. KURENKOV

Russian University of transport (МИТ), Moscow

E. CHEBOTAREVA, I. SOLOP

Rostov State Transport University (RSTU), Russian Federation

POLYMODAL LOGISTICS OIL CARGO TRANSPORTATION: HISTORICAL ASPECT

УДК 339.182

Г. Г. ЛЕВКИН

Омский государственный университет путей сообщения, Российская Федерация

О. А. НИКИФОРОВ

Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Российская Федерация

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Использование потенциала логистики в деятельности транспортного предприятия направлено на улучшение внутренних и внешних взаимоотношений между участниками логистического процесса с использованием средств автоматизации, механизации и ручного труда. От того, насколько качественно выполняются логистические операции, зависит величина логистических затрат и качество обслуживания внутренних и внешних клиентов.

В условиях конкуренции появляется необходимость в поиске резервов конкурентоспособности, одним из которых является концепция и методы логистики как технологии управления материальными потоками и запасами.

Дополнительные резервы повышения эффективности хозяйственной деятельности с использованием логистического подхода к управлению транспортным предприятием связаны с возможностями систем управления логистическими затратами на транспортное обеспечение логистических систем, складирование и управление запасами, а также с повышением уровней обслуживания покупателей, что приводит к привлечению новых и удержанию действующих клиентов при оказании транспортных услуг.

Качественные и количественные показатели логистических процессов находятся в неразрывной связи и единстве, но количественные показатели в большей степени поддаются контролю и измерению.

В отдельных случаях количественные показатели логистических операций скрыты от руководства в том случае, если на предприятии отсутствует система логистического контроллинга, что приводит к недостаткам в планировании рабочей силы и средств механизации, как в положительную, так и в отрицательную сторону.

Наиболее часто нарушения качества планирования логистической деятельности подразделений предприятия наблюдаются в работе складов готовой продукции промышленных предприятий или складов оптовых предприятий в сфере товарного обращения и складов транспортно-экспедиционных предприятий, а также затруднения в оценке работы водителей-экспедиторов при доставке товаров в розничную торговую сеть.

Фактически отдельные подразделения предприятия или звенья цепи поставок для лиц, принимающих управленческие решения, становятся «черным ящиком», так как в системе учета объемов материальных потоков отражаются только входящие и выходящие материальные потоки, а внутренние материальные потоки не подвергаются качественной и количественной оценке, что приводит к снижению пропускной способности склада или транспортной службы и, соответственно, снижению качества обслуживания клиентов предприятия.

Это связано с фактическим выполнением логистических операций на складе и многократными действиями над одними и теми же грузами, поэтому происходит увеличение размера внутреннего материального потока.

Традиционное рассмотрение материального потока на складе приводит к накоплению ошибок в планировании техники и рабочей силы. Это одна из серьезных проблем современного бизнеса – отсутствие понимания природы и закономерностей формирования и движения материальных потоков в соответствии с принципами логистики.

Подробное разъяснение закономерностей движения материального потока на предприятии связано с логистическим консалтингом, разработкой подробных рекомендаций и нормативов для работников склада в соответствии с количественными показателями материального потока.

Долгосрочное развитие и повышение конкурентоспособности логистической системы транспортного предприятия предполагает работу с персоналом, усиление штата транспортной и складской службы специалистами в сфере логистики, которые должны обладать особыми компетенциями, включающими в себя способности к обобщению крупных массивов информации из разных областей знаний, взаимодействию со всеми работниками предприятия, умению использовать методы анализа, синтеза и оптимизации логистических процессов для устранения проблем.

Таким образом, конкурентоспособность логистической системы транспортного предприятия складывается из качества управленческих решений, способности принимать взвешенные управленческие решения, наличия системы логистического контроллинга и современного программного обеспечения для контроля, анализа и учета логистических операций при транспортировке и складировании.

G. LEVKIN

Omsk State Transport University, Russian Federation

O. NIKIFOROV

Petersburg State Transport University of Emperor Alexander I, Russian Federation

COMPETITIVENESS OF THE LOGISTICS SYSTEM OF THE TRANSPORTATION COMPANY

УДК 338.2

Ю. А. ЛЕПЕХИНА

Государственный морской университет им. адм. Ф. Ф. Ушакова, г. Новороссийск, Российская Федерация

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Транспортно-экспедиторские предприятия представляют собой один из наиболее значимых субъектов транспортного рынка, обеспечивая взаимосвязь между грузоотправителями и грузополучателями, терминалами и портами, и напрямую влияя на уровень транспортных расходов, формирующихся в логистических цепях. Санкции зарубежных государств в отношении России на фоне роста влияния данного сектора на транспортную безопасность страны высветили необходимость повышения их эффективности функционирования.

Проведенный анализ показателей деятельности некоторых транспортных компаний выявил ухудшение в 2020 г. целого ряда показателей: сокращение прибыли и рентабельности, снижение оборачиваемости активов и удлинение производственно-финансового цикла, рост затратно-транспортно-экспедиторской деятельности и общее ухудшение использования ресурсной базы. В этой связи требуется целенаправленная и комплексная деятельность компании по сбыту своих услуг на рынке, дальнейшему их продвижению, а также оптимизации финансовых показателей компании путем реализации системы мероприятий по использованию резервов, что обеспечит экономический рост в целом (рисунок 1).

Для достижения поставленной задачи возможно внедрение новейших технологий и автоматизация производственных процессов, что ведёт к интенсификации процессов [1]. Например, в последние годы в транспортно-экспедиторской деятельности наряду с системами GPS стали внедряться интеллектуальные системы: электронные запорно-пломбировочные устройства для контейнеров и подвижного состава, которые в автоматическом режиме выполняют управление подвижным составом, информирование о местоположении груза в режиме реального времени и осуществляют контроль несанкционированного доступа к грузу; автоматизированные системы загрузки/выгрузки; WMS-системы (Warehouse Management System) – виртуальный склад; 3D-моделирование склада; электронные весы, которыми оснащаются автопогрузчики, что позволяет осуществлять оперативный контроль за весом груза.

Применение новых информационных систем позволит существенно оптимизировать все логистические операции, поэтому в качестве рекомендаций по улучшению организации логистической деятельности предлагается обновление программного обеспечения компании с внедрением спутниковой навигации ГЛОНАСС, систем профессиональной мобильной радиосвязи (ПМР), других спутниковых систем связи (ССС), спутниковых радионавигационных систем (СРНС) и диспетчерских систем коммерческого управления транспортом (ДСКУТ) [2]. Для обеспечения электронного обмена данными в транспортно-экспедиторской деятельности можно использовать одну из современных информационных систем – Gon-rand, Videotrans, CTC, BRS, Espace Cat.

Благодаря перечисленным мерам, транспортно-экспедиторские компании смогут повысить свою эффективность, закрепиться на конкурентном рынке на долгосрочной основе, составив конкуренцию компаниям – лидерам рынка.



Рисунок 1 – Система мероприятий по использованию резервов повышения эффективности деятельности транспортных компаний

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Пименова, А. И.** Анализ и пути повышения деловой активности предприятия / А. И. Пименова // *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. – 2019. – Vol. 9–2. – С. 113–116.

2 **Нереева, В. В.** Оптимизация логистической деятельности транспортно-экспедиторской фирмы [Электронный ресурс] / В. В. Нереева. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-logisticheskoy-deyatelnosti-transportno-ekspeditorskoy-firmy/viewer>. – Дата доступа : 29.03.2021.

Y. LEPEKHINA

Admiral Ushakov Maritime State University, Novorossiysk, Russian Federation

PROMISING DIRECTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF LOGISTICS ACTIVITIES IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

УДК 656.2.003(476)

О. В. ЛИПАТОВА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА БЕЛОРУССКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

В современных условиях хозяйствования и разработки экономической политики развития предприятий Республики Беларусь актуальной становится проблема разработки соответствующего механизма управления, определения инструментария сознательного использования экономических законов. Как составная часть механизма управления наибольшее воздействие на экономическую эффективность хозяйствующего субъекта оказывает система управления затратами, включающая основные направления в первую очередь анализа затрат с целью координации действий производства и управления для удовлетворения потребительского спроса.

В силу специфических особенностей анализ затрат на железной дороге в системе управления затратами взаимодействует практически со всеми остальными составляющими. В сферу изучения попадает как производственная деятельность всей железной дороги в целом, так и отдельных структурных подразделений, выраженная экономическими показателями. В процессе анализа выявляются взаимосвязи и взаимозависимости между подразделениями по выполнению установленных плановых заданий по перевозкам, отклонения и причины, вызвавшие изменения в результатах и эффективности перевозок.

Действующий порядок аналитических исследований в области оптимизации расходов железной дороги и последующая реализация результатов анализа имеет целый ряд особенностей, в связи с чем для выявления резервов сокращения и оптимизации эксплуатационных расходов необходимо осуществлять дифференцированный подход к поиску резервов по снижению уровня затрат и начинать аналитические исследования непосредственно с низовых предприятий.

Дифференцированный подход к поиску резервов по отраслевым хозяйствам и его взаимосогласованность и взаимообусловленность на различных уровнях управления позволит разработать механизм сокращения уровня

расходов, консолидирующей частью которого должна стать отраслевая составляющая.

Для эффективного функционирования механизма поиска резервов снижения уровня затрат целесообразно осуществлять и использовать результаты анализа эксплуатационных расходов по двум направлениям:

- 1) по отраслям хозяйства и видам выполняемых работ на уровне отрасли;
- 2) по видам выполняемых работ в обособленных подразделениях соответствующей отрасли хозяйства.

Именно эти два выделенных направления позволят выявить наиболее существенные и значимые резервы, в связи с чем аналитические исследования прежде всего надо концентрировать на следующих уровнях управления:

– на уровне отраслевых служб Управления дороги – в части консолидации информационных потоков структурных подразделений и выработки оптимального уровня расхода ресурсов (эталонов);

– на уровне структурных подразделений – в части разработки минимизации затрат с учетом особенностей деятельности каждого предприятия и видов выполняемых работ.

Результатом внедрения такого механизма поиска резервов снижения затрат станет возможность сбалансировать результаты хозяйствования и определить наиболее экономически обоснованные решения в области экономической политики на дорожном уровне.

Внедрение дифференцированного подхода к поиску резервов снижения величина затрат (эксплуатационных расходов) на Белорусской железной дороге является одним из основных шагов при переходе к более перспективному для данного субъекта хозяйствования методу анализа – оптимизационному сравнительному анализу, в основе которого лежит оптимизация уровня затрат. Суть оптимизационного сравнительного анализа состоит в оптимизации величины расходов структурных подразделений, со схожими условиями работы, видом выполняемых работ и организационно-техническим уровнем путем определения эталонных значений (минимальных значений на принятый измеритель) и разработки рекомендуемой величины расходов с учетом принятых эталонов и планируемых объемов работы подразделений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Анализ хозяйственной деятельности на железнодорожном транспорте : учеб. / В. Г. Гизатуллина [и др.] ; под ред. Д. А. Панкова, В. Г. Гизатуллиной. – Гомель : БелГУТ, 2020. – 415 с.

2 **Гизатуллина, В. Г.** Управление затратами на железнодорожном транспорте : [монография] / В. Г. Гизатуллина, О. В. Липатова. – Гомель : БелГУТ, 2008. – 352 с.

O. LIPATOVA

Belarusian State University of Transport, Gomel

FEATURES OF COST MANAGEMENT IN THE MANAGEMENT SYSTEM OF THE BELARUSIAN RAILWAY

А. А. МИХАЛЬЧЕНКО

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕГРАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИЕ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Инвестиции в развитие железнодорожного транспорта тесно связаны с управлением затратами как средством достижения экономического результата транспортной и иных видов деятельности. При этом инвестиции формируются непосредственно при разработке технической политики железной дороги и структурных подразделений. Её проведение не всегда влияет на рост объемов перевозок. Железная дорога оказывает транспортные услуги всем клиентам, которые к ней обратились.

Техническая политика проводится на железной дороге по трем основным направлениям:

- обновление и развитие подвижного состава при поддержании его работоспособности и эффективной эксплуатации;
- развитие железнодорожной инфраструктуры в необходимых параметрах при рациональном её использовании для перевозочного процесса и иных видов деятельности железной дороги;
- внедрение информационных технологий в перевозочный процесс и иные виды деятельности.

По результатам внедрения мероприятий, направлений и стратегий инвестиционной политики делается оценка их результативности по отношению к государственным нормативно-распорядительным решениям Совета министров Республики Беларусь и Государственных программ развития Республики Беларусь. В них запланировано 67 показателей для железной дороги и обязательных для исполнения. В целях максимального охвата всех показателей и упрощения расчета оценочных показателей предложено использование интегрального показателя.

Интегральный показатель оценки эффективности инвестиционной политики включает: объём инвестиций в основной капитал; доля затрат на производство, оплаты труда и инвестиций в основной капитал в ВВП; производительность труда; уровень инновационного развития; энергоёмкость ВВП; пассажирооборот; грузооборот; выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Интегральный показатель оценки инвестиционной и технической политики дороги рассчитывается математическим сглаживанием субпоказателей:

- оценки стратегических направлений технической политики отраслевых хозяйств железной дороги по перевозкам;

- стратегических направлений железной дороги по другим видам деятельности;
- качества грузовых перевозок;
- качества пассажирских перевозок;
- оценки уровня выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Субпоказатель оценки стратегических направлений отраслевых хозяйств железной дороги по перевозкам оценивается математическим сглаживанием влияющих показателей: инвестиционная нагрузка отраслевого хозяйства; темп изменения объемного отраслевого показателя; темп изменения себестоимости объемного отраслевого показателя; уровень энергоемкости отраслевого хозяйства.

Субпоказатель стратегических направлений инвестиционной политики железной дороги по другим видам деятельности оценивается математическим сглаживанием влияющих показателей: инвестиционная нагрузка других видов деятельности на ВВП железной дороги; долевое распределение расходов на другие виды деятельности в ВВП железной дороги; доля расходов железной дороги на энергоносители при выполнении видов деятельности, не связанных с перевозками, в расходах железной дороги на их выполнение.

Субпоказатель изменения качества грузовых перевозок учитывает отношение доходов и затрат от выполнения грузовых перевозок, долю расходов в ВВП от перевозок, долю грузооборота в транспортной работе, использование производственных информационных систем.

Субпоказатель, отображающий изменение качества пассажирских перевозок при проведении технической политики, включает показатели качества выполнения перевозок по классу обслуживания пассажиров, использования информационных технологий в пассажирских перевозках. Он учитывает комплексные измерители, отображающие качество пассажирских перевозок, выполняемых по уровню класса обслуживания и видам сообщений.

Субпоказатель оценки уровня выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух рассчитывается делением сокращаемого количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, на количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

По итогам расчетов выполняется сравнение интегральных показателей и делается соответствующее заключение.

A. MIKHALCHENKO

Belarusian state University of transport, Gomel

EXPERIENCE IN USING INTEGRAL INDICATORS FOR ASSESSMENT OF INVESTMENTS IN THE DEVELOPMENT OF THE RAILWAY

А. Н. ПАСЕЧНИК

*Аналитико-научный центр Международной академии компьютерных наук,
Украина*

К ВОПРОСУ МОДЕРНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ УКРАИНЫ

В современных условиях уровень развития транспортного комплекса является одним из определяющих факторов успешного экономического развития государства. Однако состояние национальной транспортной сети Украины не в полной мере соответствует требованиям ее эффективной интеграции в Транс'европейскую транспортную сеть [1].

Поэтому для улучшения эффективности функционирования транспортной инфраструктуры и использования ее потенциала необходимо иметь актуальную информацию о параметрах ее производственных мощностей. Наличие такой оценки мощностей транспортной инфраструктуры позволяет выявить ее проблемные места и критические транспортные объекты, требующие решений по модернизации или строительству. Создать базу для проведения исследований и поиска решений по модернизации и совершенствованию транспортного комплекса.

По данным Всемирного экономического форума по конкурентоспособности транспортной инфраструктуры за 2017–2018 гг. Украина занимает 78 место по качеству дорог – 130 из 137 стран, по качеству портовой и авиационной инфраструктуры – 93 и 92 место [2]. Поэтому исследования международного опыта по вопросам модернизации транспортной инфраструктуры имеют важное значение для определения наиболее эффективных современных технологий и формулировки рекомендаций по их внедрению в Украине.

Отметим, что по данным рейтинга Всемирного банка Logistics Performance Index 2018, Украина заняла 66 место из 160 стран по логистической эффективности, набрав 2,83 балла и поднявшись на 14 позиций по сравнению с предыдущим двухлетним периодом.

Анализ подходов, применяемых в странах мира с хорошо развитой современной транспортной инфраструктурой, показывает, что одним из действенных средств повышения ее эффективности и определения направлений модернизации является формирование информационно-аналитических баз данных в сфере функционирования транспорта. Наиболее прогрессивным инструментом представления информации с таких баз данных является создание интерактивных карт на базе имеющихся веб-серверов географических карт («HEPGIS», «Google Earth» и др.), которые позволяют проводить

анализ имеющейся информации и предоставляют инструменты планирования транспортного процесса. Основой для создания таких карт выступает систематизированная информация о транспортных маршрутах различных видов транспорта и о транспортных узлах. По результатам анализа установлено, что наиболее эффективно такие технологии используются в США, что объясняется высоким уровнем компьютеризации, обработки информации в стране, а также наличием конкретного государственного института в составе Министерства транспорта США ответственного за сбор информации и администрирования баз данных транспортного сектора.

С учетом мирового опыта в Министерстве инфраструктуры Украины в соответствии со Стратегией [1] планируется создание мониторингового комитета по анализу эффективности функционирования транспортной инфраструктуры страны, что позволит достичь следующих целей:

- определение слабых мест в инфраструктуре, требующих направления дополнительных усилий и средств на их устранение, что в свою очередь позволит достичь равномерности в развитии транспортной инфраструктуры;
- формирование информационной базы для проведения научных исследований и разработки рекомендаций по повышению конкурентоспособности транспортной инфраструктуры на рынке транспортных услуг;
- обеспечение возможности получения перевозчиками, логистическими компаниями и гражданами актуальной информации о функционировании конкретных объектов инфраструктуры, открытие / закрытие таких объектов;
- повышение транзитного потенциала Украины через открытость и прозрачность транспортного сектора, привлечение к работе в Украине международных транспортных компаний.

В результате использования информационно-аналитических баз данных о состоянии транспортных объектов получаем доступ к актуальной информации об объектах транспортной инфраструктуры для повышения ее конкурентоспособности, создания эффективных систем управления, привлечения инвестиций и повышения транзитного потенциала страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Национальная транспортная стратегия Украины на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80#Text>. – Дата доступа : 10.03.2021.

2 Позиция Украины в рейтинге стран мира по индексу глобальной конкурентоспособности 2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://edclub.com.ua/analitika/pozyciya-ukrayiny-v-reytingu-krayinsvitu-za-indeksom-konkurentospromozhnosti0>. – Дата доступа : 10.03.2021.

A. PASECHNIK

Analytical and Scientific Center of the International Academy of Computer Science, Ukraine

TO THE QUESTION OF CONTROL MODERNIZATION TRANSPORT INFRASTRUCTURE OF UKRAINE

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК В СТРОИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ

Строительный комплекс (СК) как логистическая система (ЛС СК) обладает следующими свойствами:

I Целостность и членимость. ЛС СК – это целостная, организационно-завершенная экономическая система, которую в целях анализа можно рассматривать в совокупности или разделить на отдельные единицы: процессы, потоки, объекты и пр. Выделяют следующие виды материальных потоков процесса ЛС СК:

1 Сырьевой поток – движение сырьевых ресурсов с месторождения на предприятия СК для дальнейшего производства инертных материалов.

2 Поток инертных материалов – структурированное движение инертных материалов на строительные объекты или на предприятия СК для дальнейшего производства строительных материалов, изделий, конструкций.

3 Поток строительных материалов – движение и синхронизация процессов производства и доставки строительных материалов в необходимых количествах, нужного качества и к тому времени, когда звенья ЛС СК в них нуждаются.

4 Поток строительных изделий и конструкций – структурированное движение крупногабаритных (крупнотоннажных) материалов, изделий и конструкций с применением специализированных основных средств.

5 Строительный поток – равномерное и непрерывное осуществление строительства, выступает в виде законченных работ (частный поток); готовых элементов или частей здания (специализированный поток); законченных зданий и сооружений (объектный поток); законченных комплексов сооружений (комплексный поток).

Цель анализа ЛС СК в целом, и ее отдельных единиц – оценка управляемости, результативности, эффективности, инвестиционной привлекательности СК.

II Связи. Для объединения подразделений ЛС СК в единое целое служат связующие процессы, потоки и их объекты. Выделяют следующие виды связующих потоков в ЛС СК:

1 Информационный поток – распространение сообщений в речевой, документной и иных формах, предназначенных для реализации координационных и управляющих воздействий на ЛС СК.

2 Финансовый поток – целевое, целенаправленное распределение финансовых (денежных) ресурсов в ЛС СК.

3 Сервисный поток – предоставление услуг, генерируемых ЛС СК с целью удовлетворения спроса внешних или внутренних потребителей.

4 Грузопоток – количество грузов, перевозимых в ЛС СК за определенный отрезок времени.

III Организация. Для ЛС СК характерна концентрация производственных процессов: сосредоточение производственных ресурсов в крупных институциональных единицах и (или) на отдельных территориях. Концентрация нацелена на обеспечение роста производительности труда, качества конечной продукции, снижение себестоимости производственных процессов.

Производственно-хозяйственная концентрация в ЛС СК характеризуется количественными показателями: объем строительно-монтажных работ (СМР), в т. ч. выполняемый собственными силами. Территориальная концентрация характеризуется показателями: средний радиус обслуживания; плотность обслуживания. Цель организации ЛС СК – формирование сложной, организационно-завершенной экономической системы, нацеленной на эффективное производство строительной продукции.

IV Интегративные качества – качества, присущие системе в целом, но не свойственные ни одному из ее подразделений в отдельности. Для ЛС СК присуща:

1 Вертикальная интеграция – поточная цепочка технологически связанных производств, результат деятельности которых выражается в виде строительного сырья, материалов, изделий, конструкций, объектов.

2 Горизонтальная интеграция – совокупность несвязанных между собою производств, диверсифицированных по продукту или территориально.

3 Смешанная интеграция.

Сложность проектирования, анализа, координации, управления и совершенствования ЛС СК характеризуется:

– взаимозависимостью – большое число участников, которые работают вместе, прямо или косвенно сотрудничают посредством материальных, информационных, финансовых, сервисных потоков.

– изменчивостью – участники ЛС СК сталкиваются со значительным числом внешних и внутренних факторов, происходящих из различных источников, которые могут быть вызваны сетевыми, технологическими, продуктовыми, потребительскими, организационными и информационными сложностями.

– разнообразием – ЛС СК представлена участниками разной отраслевой принадлежности: промышленность, строительство, транспорт, наука, финансы.

– неопределенностью – экономические, политические и социальные изменения в микро-, мезо-, макрологистической системах влияют на финансирование, управление и длительность логистического цикла.

– транспортоемкостью – в ЛС СК применяется транспортировка автомобильным, железнодорожным, внутренним водным транспортом.

T. POTYOMKINA

Belarusian state University of transport, Gomel

FORMATION AND DEVELOPMENT OF LOGISTICS SUPPLY CHAINS IN THE CONSTRUCTION COMPLEX

О. Н. САЗОНЕЦ

Университет таможенного дела и финансов, г. Днепр, Украина

А. А. ТЕРЕБЕЙ

ООО Мясная фабрика «Фаворит плюс», г. Днепр, Украина

ОПТИМИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ГРУЗОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

На Украине пищевая промышленность играет важную роль. Причину этого составляют высокие показатели развития сельского хозяйства, введение новых технологий в эту сферу, рост инвестиций как внутренних, так и иностранных. На данный момент пищевая промышленность объединяет более 40 отраслей, производящих продукты питания.

Мясная промышленность является одной из основных в пищевой индустрии. На размещение мясоперерабатывающих заводов решающее влияние имеет сырьевая база и наличие потребителей. Развитие холодильной техники и холодильного транспорта позволяет одинаково приблизить переработку мяса и скота как к сырью, так и к потребителю.

Одним из лидеров переработки мясной продукции на Украине является мясная фабрика «Фаворит Плюс». Мясо – это основное сырье этого предприятия, поэтому контроль качества на нем начинается еще на фермах и домашних хозяйствах, которые поставляют сырье.

Мясная фабрика «Фаворит Плюс» была награждена званием «Лидер года 2018». По итогам 2019 предприятие занимает 18,5 % доли рынка мясо-колбасных изделий Украины. Ежедневно МФ «Фаворит плюс» производит 124 тонны готовой продукции, чтобы удовлетворить вкусы всех клиентов [1].

Ведущую роль в наращивании темпов развития фабрики играет оптимизация транспортных перевозок между его складами и распределительными центрами, которые затем поставляют продукцию в свои магазины. Рассмотрим конкретную задачу по перевозке грузов, объем которых колеблется в течение недели, но в среднем сохраняется примерно одинаковым, что мы и возьмем за основу.

В поставленной задаче необходимо закрепить потребителей груза в виде продукции мясной промышленности за поставщиками. Решение задачи будет основываться на построении транспортной задачи и определении рациональных грузопотоков путем нахождения базисного плана методом наименьшего элемента по столбцу и его оптимизации с использованием метода потенциалов [2]. Расстояния между грузоотправителями и грузополучателями представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Расстояния между грузоотправителями и грузополучателями

| Грузоотправители | Грузополучатели | | | |
|------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| | В ₁ | В ₂ | В ₃ | В ₄ |
| | Расстояние, км | | | |
| А ₁ | 22 | 14 | 18 | 10 |
| А ₂ | 10 | 26 | 14 | 16 |
| А ₃ | 6 | 24 | 10 | 18 |

Количество груза, отбывающего из склада А₁ – 300 кг, А₂ – 500 кг, А₃ – 800 кг. Количество груза, которое должен получить распределительный центр В₁ – 200 кг, В₂ – 250 кг, В₃ – 650 кг, В₄ – 400 кг.

В результате найден оптимальный план, согласно которому со склада А₁ будет перевезен груз в количестве 300 кг в распределительный центр В₂. Со склада А₂ будут перевезены грузы в количестве 50 кг в распределительные центры В₂ и В₃, а также в количестве 400 кг в распределительный центр В₄. Со склада А₃ 200 кг мясной продукции будет перевезено в пункт В₁ и 600 кг – в пункт В₃.

Таким образом, в результате оптимального закрепления распределительных центров за складами-поставщиками мясной продукции объем транспортной работы составит

$$300 \cdot 14 + 50 \cdot 26 + 50 \cdot 14 + 400 \cdot 16 + 200 \cdot 6 + 600 \cdot 10 = 19800 \text{ кг.}$$

Этот план будет использован данным предприятием в своей деятельности для повышения эффективности перевозки продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Мясная фабрика «Фаворит плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://mfavorit.com.ua/uk/about>. – Дата доступа : 17.04.2021.

2 Кремер, Н. Ш. Исследование операций в экономике: учеб. пособие / Н. Ш. Кремер, И. М. Гришин, М. Н. Фридман : под ред. Н. Ш. Кремера. – М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997 – 407 с.

O. SAZONETS

University of Customs and Finance, Dnepr, Ukraine

A. Terebii

FavoritPlus Meat Processing Factory LLC, Dnepr, Ukraine

OPTIMIZATION OF CARGO TRANSPORTATION OF THE FOOD INDUSTRY ENTERPRISE

Ю. И. СОКОЛОВ, А. А. БОБУНОВА

Российский университет транспорта, (МИИТ), г. Москва

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ В СФЕРЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ ГРУЗОВЛАДЕЛЬЦЕВ

Формирование стратегии транспортной компании в области качества сталкивается с противоречием задач повышения производственного (качество эксплуатационной работы) и потребительского качества (характеризуется обобщенным Индексом качества).

Для проверки актуальности такого противоречия проанализируем динамику основных показателей производственного и потребительского качества. Данные о динамике показателей взяты из источников [1, 2]. Данное сопоставление представлено в таблице 1.

Из таблицы 1 видно, что на всём протяжении анализируемого периода Индекс качества имел тенденцию к росту, а оба показателя производственного качества ухудшились.

Расчёт корреляционной зависимости между Индексом качества и оборотом вагона даёт коэффициент корреляции $K = 0,837$, а между Индексом качества и производительностью вагона $K = -0,829$, что в обоих случаях свидетельствует о тесной прямой связи показателей.

Таким образом, анализ и расчёты подтверждают разнонаправленность тенденций изменения производственного и потребительского качества со смещением акцента в сторону последнего.

Рассмотрим возможные варианты решения задачи совместного повышения производственного и потребительского качества на железнодорожном транспорте:

1 Одна группа показателей принимается за целевую функцию, а другая – за ограничения поставленной задачи.

2 Оцениваются затраты и результаты при разных вариантах организации перевозок (и соответственно, уровнях качества транспортных процессов) и выбирается вариант, обеспечивающий наибольший полезный эффект.

3 Транспортная компания может менять приоритеты в области качества исходя из складывающейся экономической конъюнктуры (например, в период низкого спроса отдавать предпочтение потребительскому качеству, а в пиковые периоды – ориентироваться на производственное качество для максимального удовлетворения спроса на перевозки имеющимися ресурсами.

Таблица 1 – Динамика значений Индекса качества, среднего времени оборота вагона и средней производительности вагона в 2017–2020 гг.

| Год | Квартал | Среднее время оборота вагона, сут | Средняя производительность вагона, т·км нетто | Динамика индекса качества |
|------|---------|-----------------------------------|---|---------------------------|
| 2017 | IV | 15 | 7735,9 | 61 |
| 2018 | I | 15,1 | 7772,7 | 61 |
| | II | 14,8 | 7811,8 | 61 |
| | III | 15,5 | 7574,4 | 58 |
| | IV | 15,4 | 7778,3 | 62 |
| 2019 | I | 15,6 | 7724,1 | 61 |
| | II | 16,2 | 7442,3 | 64 |
| | III | 16,2 | 7165,9 | 64 |
| | IV | 16,4 | 7292,3 | 65 |
| 2020 | I | 17,4 | 6818,1 | 67 |
| | II | 17,8 | 6763 | 67 |
| | III | 16,7 | 7114,2 | 69 |
| | IV | 16,3 | 7390,5 | 68 |

Выбор одного из данных вариантов или их комбинации определяется условиями внешней среды, а также стратегическими и текущими задачами транспортной компании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Исследования в сфере оценки потребителями качества услуг на рынке грузоперевозок железнодорожным транспортом. III квартал 2020 г. – М. : РЖД-Партнёр, 2020. – 32 с.

2 Мониторинг основных показателей деятельности железнодорожного транспорта [Электронный ресурс] : офиц. сайт Совета потребителей по вопросам деятельности ОАО РЖД. – Режим доступа : <http://open-rzd.ru/sobytiya-soveta-potrebitelny/otchet-y-ano-ipem/>. – Дата доступа : 25.02.2021.

Y. SOKOLOV, A. BOBUNOVA

Russian University of Transport (MIIT), Moscow

MAPPING UP OF TRANSPORT COMPANY STRATEGY IN THE FIELD OF ENSURING THE SERVICE QUALITY FOR CARGO OWNERS

Ю. И. СОКОЛОВ, О. В. КОРИШЕВА

Российский университет транспорт (МИИТ), г. Москва

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ В АСПЕКТЕ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ

Масштабное распространение коронавирусной инфекции COVID-19 в 2020 году повлияло на многие сферы жизни людей, различные отрасли экономики, жизнь государств в целом. При этом последствия такого воздействия для большинства отраслей экономики носят негативный характер. Искусственно вызванные процессы стагнации целых сфер народно-хозяйственного комплекса, а также организованная мера самоизоляции людей и закрытие границ между странами не могли не сказаться на транспортном комплексе.

Значение транспорта в Российской Федерации носит стратегический характер, а в особенности железнодорожного транспорта [2]. «Транспорт объединяет регионы страны, обеспечивает удовлетворение потребностей реального сектора производства в перевозках грузов, а населения – в передвижении. Транспорт представляет собой связующее звено между производителями и потребителями товаров, продукции, услуг, без которого рынок и рыночные отношения невозможны. В этом состоит его огромное социально-экономическое значение для государства и общества в целом. Нарушения в работе транспортного комплекса может привести к серьезным негативным последствиям для экономической безопасности страны» [1]. Вклад железнодорожного транспорта особенно важен не только в сегменте грузовых перевозок, но и в области пассажирских перевозок, учитывая традиционную убыточность целого ряда направлений следования.

Распространение COVID-19 обусловило временное закрытие целого ряда направлений движения на железнодорожном транспорте в сегменте пассажирских перевозок. Кроме того, ОАО «РЖД» внедрило целый ряд противоэпидемических мер в целях обеспечения безопасности при перевозке пассажиров, включая продажу билетов с учетом формирования рассадки с дистанцией. Дополнительные защитные меры, уменьшение количества пассажиров из-за размещения в вагонах с учетом социальной дистанции, сокращение количества поездов на направлениях следования из-за режима самоизоляции – всё это осложнило работу АО «ФПК» и в без того сложном по формированию высокой рентабельности сегменте пассажирских перевозок. Дополнительные расходы при оказании услуги по перевозке увеличились, а доходы из-за падения количества пассажиров уменьшились. Так, согласно оперативным данным ОАО «РЖД», за 2020 год всего отправлено 869,4 млн

пассажиров, что на 27,4 % меньше аналогичного показателя 2019 года. В дальнейшем следовании падение составило 42,1 % (перевезено 67,5 млн пассажиров), в пригородном сообщении падение – 25,8 % (перевезено 801,9 млн пассажиров). По показателю пассажирооборота на сети ОАО «РЖД» в 2020 году по сравнению с показателем 2019 года сокращение произошло на 41,5 % (значение в 2020 году составило 78 млрд пас·км). При этом в дальнейшем следовании пассажирооборот сократился сильнее – на 46,2 % (53,3 млрд пас·км), в пригородном сообщении падение произошло на 28 % (24,7 млрд пас·км) [3].

Негативная динамика по рассматриваемым показателям продолжает сохраняться и в 2021 году. Согласно оперативным данным ОАО «РЖД», в январе-феврале 2021 года перевезено всего 136,5 млн пассажиров, что на 22,9 % меньше по сравнению с аналогичным показателем за 2020 год (177,1 млн пассажиров). Пассажирооборот за тот же период сократился на 32,7 % и составил 11,6 млрд пас·км (17,2 млрд пас·км в январе – феврале 2020 года) [3].

Учитывая убыточность широкого ряда направлений пассажирских перевозок, негативную динамику пассажирооборота, увеличение затрат на реализацию противоэпидемических мер по борьбе с распространением коронавируса, а также стабилизацию тарифов на социально доступном уровне, оказание услуг по перевозке пассажиров на железнодорожном транспорте продолжает выполнять функцию социальной защиты для населения, обеспечивая потребности в передвижении и транспортной доступности. С учетом рассмотренных негативных факторов, влияющих на финансовое состояние железнодорожной отрасли, актуализируется и задача нейтрализации угроз и обеспечения экономической безопасности самого железнодорожного комплекса в целом, так как от его состояния и устойчивой работы зависят не только возможности транспортной доступности для пассажиров, но и развитие отраслей промышленности и экономики в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Кожевников, Р. А.** Экономическая безопасность транспортных компаний и комплексов : [монография] / Р. А. Кожевников ; под ред. Р. А. Кожевникова. – М. : ВИНТИ РАН, 2015. – 248 с.

2 **Соколов, Ю. И.** Роль транспорта в реализации Стратегии экономической безопасности Российской Федерации до 2030 / Ю. И. Соколов, О. В. Коришева // Вклад транспорта в национальную экономическую безопасность : сб. науч. тр. М. : РУТ (МИИТ), 2018. – С. 296–300.

3 ОАО РЖД [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – Режим доступа : <https://old-press.rzd.ru/>. – Дата доступа : 28.03.2021.

Y. SOKOLOV, O. KORISHEVA

Russian University of transport (MIIT), Moscow

CURRENT TRENDS OF THE RAILWAY INDUSTRY IN THE ASPECT OF SOCIAL PROTECTION OF THE POPULATION

Ю. И. СОКОЛОВ, И. М. ЛАВРОВ

Российский университет транспорта (МИИТ), г. Москва

ТИПОЛОГИЯ УЧАСТНИКОВ ТРАНСПОРТНОГО РЫНКА С ПОЗИЦИЙ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Осуществление транспортным предприятием определенных маркетинговых действий по продвижению собственных транспортных услуг на потребительском рынке способно принести как определенную выгоду ему, так и определенные потери другим участникам транспортного рынка. Данное явление хорошо прослеживается при повышении качества транспортных услуг как мощного фактора конкурентоспособности в глазах других участников рынка, в том числе и для потребителя [2].

Чтобы более подробно разобраться в вопросе возможности и численной оценки изменения эффективности деятельности участников при изменении одним из них уровня качества оказываемых услуг, обратимся к использованию метода определения перекрестной эластичности между двумя взаимосвязанными параметрами (объемом грузовых перевозок и уровнем их качества).

В целом определение коэффициента перекрестной эластичности позволит оценить относительное изменение объема перевозок транспортной компании с неизменным уровнем качества (далее по тексту «компания *I*») от относительного изменения уровня качества транспортных услуг, предоставляемых другой транспортной компанией на рынке (далее по тексту «компания *J*») [1]. В этом случае параметр объема перевозок (*P*) является зависимым фактором, а параметр уровня качества обслуживания (*K*) будет являться фактором влияния. Формула расчета коэффициента перекрестной эластичности по качеству будет выглядеть следующим образом [4]:

$$E_{ij} = \frac{\Delta P_i / P_i}{\Delta K_j / K_j} = \frac{\Delta P_i}{\Delta K_j} \cdot \frac{K_j}{P_i}, \quad (1)$$

где ΔP_i – изменение объема перевозок грузов компании *I*, млн т; ΔK_j – изменение уровня качества перевозок компании *J*, %; P_i – базовое значение объема перевозок грузов компании *I*, млн т; K_j – базовый уровень качества перевозок компании *J*, %.

В данном случае речь идет о предложении продукции одного типа, удовлетворяющую общий вид потребности (перемещение). В описанном условии перекрестную эластичность можно обозначить как фактор, влияющий

на эффективность мероприятий по повышению качества [3]. Итак, на транспортном рынке могут наблюдаться два типа участников:

– «дополняющие» участники – транспортные компании, собственный объем перевозок которых вследствие прироста качества у компании J претерпел изменения в сторону увеличения или остался неизменным ($E_{ij} \gg 0$). Сюда относятся те транспортные компании, которые в результате влияния внешних условий, не понесли убытков в своей деятельности, а даже смогли получить для себя определенную экономическую выгоду от реализации мероприятий повышения качества другим участником транспортного рынка. Как правило, данные участники сотрудничают с компанией J , тем самым оказывая совместные или дополнительные транспортные услуги грузовладельцу при осуществлении затребованной перевозки.

– «конкурирующие» участники – транспортные компании, объем перевозок которых вследствие прироста качества у компании J снизился ($E_{ij} < 0$), т. е. получившие убыток при реализации своей деятельности в сложившихся рыночных условиях.

Таким образом, в соответствии с представленной типологией «дополняющие» участники выступают в роли выигравших, а «конкурирующие» участники выступают в роли проигравших при повышении качества транспортного обслуживания компанией J .

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Лопатников, Л. И.** Экономико-математический словарь : словарь современной экономической науки / Л. И. Лопатников. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Дело, 2003. – 520 с.

2 **Соколов, Ю. И.** Процессный подход и качество услуг / Ю. И. Соколов, В. Н. Нестеров // Мир транспорта. – 2011. – Т. 9, № 2 (35). – С. 104–107.

3 **Соколов, Ю. И.** Повышение качества транспортного обслуживания / Ю. И. Соколов, И. М. Лавров // Экономика железных дорог. – 2015. – № 8. – С. 76–81.

4 **Соколов, Ю. И.** Особенности учета эластичности спроса на рынке грузовых перевозок / Ю. И. Соколов, И. М. Лавров // Вклад транспорта в национальную экономическую безопасность: материалы V Междунар. науч.-практ. конф. – М. – 2020. – С. 163–166.

Y. SOKOLOV, I. LAVROV

Russian University of Transport (MIIT), Moscow

TYPOLGY OF TRANSPORT MARKET PARTICIPANTS IN CONDITIONS OF INCREASING THE QUALITY OF RAILWAY FREIGHT TRANSPORTATIO

3 ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

UDK 004:338.22.021.4:

WEIGANG G.

Banking University, Kiev, Ukraina

KOMAR K.

National Transport University, Kiev, Ukraina

CYBERSECURITY OF FINANCIAL SERVICES IN AN INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEM

Economic development requires constant improvement. Given the global trends in the spread of new information technologies and networks, there is a need to push the boundaries of digitalisation and the transformation of economic processes. Their introduction into the field of financial and economic activities affects the dynamism of social engineering. A prominent example of such integration processes is the expansion of Intelligent Transport Systems (ITS). The introduction of digital technologies into socially important areas of activity promotes the rational use of available assets and the reduction of transaction costs.

Indicators of globalisation are the growth of trade in the international arena and the increasing intensity of transport flows. The digital transformation of problem solving in the transport and logistics sector and the development of a unified digital transport space will ensure the control and protection of financial and material flows, which in turn will contribute to the rational use and efficient maintenance of transport networks in urban infrastructure [1, 2].

The functioning of intelligent urban transport systems is based on the stages of information collection, traffic analysis, traffic modelling, data exchange, traffic and vehicle management. The integration of electronic payment systems into the ITS structure is a factor in increasing competition in the goods and services transport market, meeting passenger needs and safety requirements.

One of the economic aspects of ITS is the possibility of providing fee-based services, which has increased the mobility of society and the volume of tangible assets that the system handles (Figure 1) [3].

The basic element of ITS is vehicles, which are no longer physically independent from communications and networks, and as the capabilities of so-called connected vehicles have expanded, the potential for cyber attacks has increased. Today, the development of IT technology is not considered without taking this issue into account.

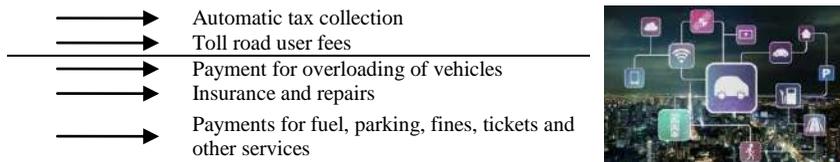


Figure 1 Use of electronic payments in ITS

The convenient integration of banking services into ITS has a number of downsides. First and foremost, the increase in public user information and certain financial transactions using mobile apps, contactless payment technologies or using OBU capabilities reduces the cybersecurity of the transport and financial system. The main types of ITS cyber attacks are all kinds of information transfer protocols (ARP, DHCP, VLAN, MAC), firewall violations and authentication. For the financial system, there are certain differences, characterised by breaches of business logic processes, interpreter attacks and manipulation of sensitive data.

As the practice of leading countries shows, the fight against cybercrime and attacks is only effective if an information environment is created to monitor and control the state of the entire system. SIEM systems can be a solution [4].

The SIEM system is required to collect and analyse information security events for any abnormal activity in the network. This solution allows you to process data from other systems deployed in the network: DLP systems, firewalls, routers, servers, IDS systems, users' workstations.

The system automatically generates alerts for interested parties. It allows the formation of flexible configurations to suit the specialist's needs. In addition, the SIEM system is able to provide an evidence base in case of any internal incidents and their investigations.

Consequently, electronic payment transactions in an intelligent transport system environment have information vulnerabilities that require methods and tools to enhance their security.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Авдеева, Ю. Л.** Управление экономическими системами в условиях цифровой трансформации / Ю. Л. Авдеева // Вызовы цифровой экономики: итоги в новых трендах : сб. ст. II Всерос. науч.-практ. конф. / Брянский гос. инженер.-техн. ун-т, 2019. – С. 18–22.

2 **Дашенко, Ю. И.** Цифровая экономика как экономика будущего / Ю. И. Дашенко // Тенденции развития науки в образовании. – 2018. – № 35-1. – С. 18–19.

3 **Абдуросулова, Дж.** Модернизация инфраструктурного комплекса: корейский опыт развития интеллектуальных транспортных систем / Дж. Абдуросулова // Экономист. – 2016. С. 54–62.

4 **Попов, В. Ю.** Анализ проблематики системы управления информацией в событиях безопасности в информационных системах / В. Ю. Попов // Новости в науке. – 2018. – № 12 (88). – С. 19–26.

Г. ВЕЛГАНГ

Банковский университет, Киев, Украина

К. КОМАР

Национальный транспортный университет, Киев, Украина

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ ФИНАНСОВЫХ УСЛУГ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЕ

УДК 656

Е. В. БОЙКАЧЕВА

Белорусский государственный экономический университет, г. Гомель

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В КОНТРОЛЛИНГЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА ТРАНСПОРТЕ

Изменение внешних условий функционирования – это возможность для предприятий транспорта кардинально изменить свое положение на рынке, поскольку без изменений все устаревает, что тормозит развитие.

Сегодня важный фактор для повышения рентабельности и прибыльности, а также управления предприятиями является процессный подход к менеджменту, т. е. максимальная ориентация процессов на нужды и ожидания клиента, которая может обеспечить хозяйствующему субъекту стабильный экономический успех [1].

Процессный подход позволяет определять ключевые процессы и управлять ими. Объединив обособленные действия подразделений и ориентируя их на достижение совместной цели, можно управлять результатами деятельности организации. При этом в рамках данного подхода управленческие системы должны быть ориентированы на управление каждым из процессов по отдельности и всем комплексом бизнес-процессов [2].

Формирование контроллинга невозможно без учета информационных технологий. Спрос на информацию и информационные услуги в области экономики и управления обеспечивает развитие, распространение и эффективное использование информационных технологий. Наличие большого объема входных данных и их несопоставимость обуславливают сложность

инструментария для проведения оценки ситуации. Одно из ключевых действий, которое необходимо совершить над информацией – это обработка данных, которая осуществляется посредством инструментов бизнес-аналитики.

Информационные технологии отличаются своим составом и последовательностью выполнения операций, степенью их автоматизации, а их надежность зависит от качества выполнения основных операций и наличием контроля над ними. Основным критерием значимости организации информационных технологий являются объемы необходимой и достоверной информации, учитывающей структурные и предметные особенности объекта, управления, соответствующие временному характеру, а также взаимодействию производственных процессов и их элементов.

На современном этапе развития конкуренции использование информационных систем управления в контроллинговых мероприятиях является одним из существенных рычагов развития бизнеса, способствующего повышению финансовых показателей и тем самым внедрению инноваций, привлечению инвестиций. При этом ключевым моментом контроллинга выступает разработка целевых значений показателей бизнес-процессов, опережающий контроль по каждому из которых реализуется путем обоснования порогового значения, характеризующего состояние или динамику бизнес-процесса с учетом изменения условий внешней и внутренней среды и целевых ориентиров.

Реализовать данный момент на практике возможно, используя современные информационные системы регистрации и анализа фактов финансово-хозяйственной деятельности компании [3]. Примером может служить использование на железной дороге программного обеспечения SAP. Первоначально в область его использования входило решение отдельных бизнес-задач, таких как управление закупками и материально-техническими ресурсами. Далее определяющим фактором применения дополнительных модулей в рамках единого подхода стала потребность в повышении управления структурными подразделениями и дороги в целом, идентификация и распространение лучших бизнес-процессов, повышение эффективности планирования и повышение качества отчетности. Интегрирование готового программного продукта, реализованного под конкретный бизнес-процесс, позволяет значительно снизить материальные и временные затраты на разработку.

Обобщив вышесказанное, можно отметить, что контроллинг способствует оптимизации организационной структуры организации, где определяются функциональные назначения и связи основных структурных подразделений, участвующих в бизнесе организации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Бойкачёва, Е. В.** Бухгалтерский управленческий учёт на предприятии транспорта: учеб.-метод. пособие / Е. В. Бойкачёва, С. Л. Шатров. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 205 с.

2 **Гусарова, О. М.** Контроллинг бизнес-процессов: необходимость в условиях экономических преобразований / О. М. Гусарова, И. О. Лойко // Научное обозрение. Экономические науки. – 2019. – № 4. – С. 59.

3 **Фольмут, Х.** Инструменты контроллинга от А до Я: [монография] / Х. Фольмут. – М. : Финансы и статистика, 2020. – 215 с.

4 Развитие системы бухгалтерского учета и анализа на железнодорожном транспорте: [монография] / В. Г. Гизатуллина [и др.]; под общ. ред. В. Г. Гизатуллиной. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 431 с.

A. BAIKACHOVA

Belarusian State Economic University, Gomel

INFORMATION SYSTEMS IN CONTROLLING BUSINESS PROCESSES IN TRANSPORT

УДК 658.5

A. С. ГОРБУЛИНСКАЯ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

ФОРМИРОВАНИЕ УЧЕТНО-ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СЕТЬЮ ЗАРЯДНЫХ СТАНЦИЙ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ

Стремительное развитие техники и технологий, расширение информатизации всех сфер жизни общества предъявляют к учетно-информационному обеспечению управления предприятием все новые требования [3]. При этом наблюдается трансформация привычных для общества условий жизни, а именно: набирает обороты электрификация всех сфер жизнедеятельности. Так, с каждым днем на наших дорогах увеличивается количество электромобилей, это связано с тем, что увеличиваются объёмы отравляющих и загрязняющих веществ, производимых автомобилями, а так же это связано с нестабильной экономикой регионов, повышением цен на топливо и рядом других причин [1, 4].

Развитие сети зарядных станций для электромобилей привлекательное направление с точки зрения инвестиций в отечественную инфраструктуру для электротранспорта. В связи с этим первостепенное значение приобретает формирование качественного учетно-информационной системы обеспечения управления.

Таким образом, наиболее актуальным направлением является разработка теоретических и методологических положений по формированию учетно-информационного обеспечения стратегического управления сетью зарядных станций для электромобилей.

Исследование сильных, слабых сторон, угроз и возможностей электрификации автомобильного транспорта Беларуси позволяет сформировать следующие предварительные выводы [2]:

- увеличение количества электромобилей приведёт к росту потребности в электроэнергии для их зарядки с 20 млрд кВт/ч в год на текущий момент до 280 кВт/ч к 2030 году, при этом Белорусская АЭС будет загружена на 100 %;

- массовый переход на электромобили приведет к децентрализации и фундаментальным коррективам в мировой экономике;

- электромобили позволят снизить финансовую и экологическую нагрузку;

- недостаточное развитие заправочной инфраструктуры;

- как в составляемой в настоящее время отчетности, так и системе учета в целом отсутствует полная, исчерпывающая информация о доходах, расходах, активах, обязательствах и капитале, задействованном в работе электрозаправочных станций.

Исходя из выше сказанного, можно сделать вывод о необходимости на базе зарубежного опыта разработки системы учетно-информационного обеспечения управления затратами, доходами и финансовыми результатами зарядной инфраструктуры и электромобильного транспорта в Республике Беларусь с целью повышения эффективности их использования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Жаров, С. П.** Электрозаправочные станции : учеб. пособие / С. П. Жаров. – Курган : Изд-во Курганского гос. университета, 2007. – 184 с.

2 Оценка социально-экономического эффекта публикации открытых данных на примере данных общественного транспорта Москвы / Р. Е. Артамонов [и др.]; Нац. исслед. ун-т / Высшая школа экономики. Центр анализа деятельности органов исполнительной власти. – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2015. – 92 с.

3 Развитие системы бухгалтерского учета и анализа на железнодорожном транспорте: [монография] / В. Г. Гизатуллина [и др.]; под общ. ред. В. Г. Гизатуллиной. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 431 с.

4 Сколько ЭЭС в РБ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.magistral116.ru/articles/article>. – Дата доступа : 20.04.2021.

A. GORBULINSKAYA

Belarusian State University of Transport, Gomel

FORMATION OF AN ACCOUNTING AND INFORMATION MODEL FOR PROVIDING A NETWORK MANAGEMENT SYSTEM FOR CHARGING STATIONS FOR ELECTRIC VEHICLES

К ВОПРОСУ ДОСТУПНОСТИ АВТОТРАНСПОРТА ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В РОССИИ

Исследованию функционирования малого бизнеса посвящены работы ученых, в которых: обобщаются критерии и принципы отнесения предприятий и организаций к субъектам малого предпринимательства (далее – МСП) [1], акцентируется внимание на формировании экосистем малого предпринимательства [2], рассматриваются проблемы кредитования МСП [3], проводится обзор особенностей налогообложения предприятий малого и среднего бизнеса [4]. При этом следует обратить внимание на такую проблему как обеспечение собственным автотранспортом предпринимателей.

Почти половина малых и средних предприятий хотели, но не могут приобрести транспортное средство для развития бизнеса. Большинству не хватает собственных средств, но в банки и лизинговые компании они даже не обращаются из-за высоких ставок.

Из всех представителей малого и среднего предпринимательства, желавших приобрести транспорт за последнее время в России, до 40 % не могут себе этого позволить, поскольку они не обладают достаточными собственными средствами для покупки транспорта, но в кредитные организации даже не обращались из-за высокой стоимости займов. Тем, кто все же подал заявку, было отказано: в 10 % случаев – в банках и в 5 % – в лизинговых компаниях.

Треть ИП и владельцев малого бизнеса, которые транспорт всё же приобрели, использовали личные средства (20 %) или брали автокредит на физлицо (10 %).

Основная масса МСП заинтересована именно в займах, но обычно такие компании не проходят фильтр на кредитоспособность, поэтому получают отказ. Тот уровень ставок, который банки могут предложить с учетом собственных оценок риска кредитования малого бизнеса, неподъемный для многих организаций.

Рынок лизинга пока не подконтролен Банку России, однако в настоящий момент законопроект, предоставляющий ЦБ право оперативного решения проблем в этой отрасли, рассматривается в Госдуме. Что касается профильного для него рынка автокредитования, то пока ЦБ не планирует ослаблять требования к оценкам соответствующего риска, добавили там. По мнению ЦБ, доступность этого вида займов для МСП обеспечивают льготные программы.

Проблема обеспечения МСП транспортом стоит достаточно остро. Стимулирование этого процесса позволит повысить темпы развития предпри-

нимательства. Средние ставки по лизингу – на уровне 11 %, а бизнесу для поддержания адекватной рентабельности требуется стоимость на уровне не выше 8,5 %.

Кроме этого, обновление парка авто для малого и среднего бизнеса сдерживается высокими ставками, необходимостью вносить авансы.

Таким образом, следует сделать вывод о том, что проблема обеспечения и доступности автотранспортом для субъектов малого и среднего бизнеса достаточно актуальна и требует детального изучения. Необходимость осуществления государственной поддержки (льготное автокредитование) позволит предпринимателям приобрести собственный автотранспорт и, как следствие это, выступит фактором роста эффективности бизнеса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Нагаева, А. А.** Сравнительный анализ малого и среднего бизнеса России и зарубежных стран / А. А. Нагаева // *Economy and Business*. – 2018. – Т. 4. – С. 173–177.

2 **Адаманова, З. О.** Формирование региональной экосистемы малого предпринимательства в Республике Крым: основы и практические рекомендации / З. О. Адаманова, Р. И. Ильясов // *Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета*. – 2018. – № 1 (59). – С. 24–30.

3 **Шилов, В. А.** Проблемы кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства в России / В. А. Шилов // *АНИ: экономика и управление*. – 2017. – Т. 6, № 1(18). – С. 213–216.

4 **Левкина, Е. В.** Роль упрощенной системы налогообложения в развитии малого предпринимательства / Е. В. Левкина, А. А. Лебедкин, Д. А. Дмитриенко // *Карельский научный журнал*. – 2017. – Т. 6, № 2 (19). – С. 109–112.

N. DEMIROGLU

Crimean Engineering and Pedagogical University the name of Fevzi Yakubov, Simferopol, Russian Federation

ON THE ISSUE OF ACCESSIBILITY OF MOTOR TRANSPORT FOR SMALL BUSINESSES IN RUSSIA

УДК 657.22:656.2

А. В. КРАВЧЕНКО

Белорусский государственный экономический университет, г. Гомель

ОЦЕНКА АКТИВОВ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ДОСТОВЕРНОЙ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Вопросы оценки активов организации являются актуальными на протяжении становления и развития бухгалтерского учета и анализа. Авторами понятие «оценки» трактуется по-разному:

- оценка – это способ стоимостного измерения объекта учета;
- способ выражения экономических событий в денежном измерителе;
- процесс определения денежных сумм, по которым элементы финансовой отчетности должны признаваться и вноситься в бухгалтерский баланс и в отчет о прибылях и убытках;
- способ выражения экономических событий (явлений) в денежном измерителе для выявления динамики изменения анализируемых показателей.

Оценка в бухгалтерском учете – это процесс выражения экономической информации в стоимостном измерении, которую отображают в бухгалтерском учете и финансовой отчетности с целью удовлетворения нужд пользователей учетных данных.

Цель и задачи учета, анализа, контроля приводят к необходимости различной оценки активов и обязательств предприятием, применяя различные методы и способы оценки, закрепленные законодательством Республики Беларусь. Говоря об управлении активами, следует отметить, что различают следующие их виды:

- 1 Оценка собственником, основанная на принципе формирования статей баланса.
- 2 Оценка по цене приобретения, так называемая историческая стоимость.
- 3 Альтернативная оценка.
- 4 Дисконтированная стоимость.
- 5 Концепция минимальных оценок.
- 6 Теория комплексной оценки.

Однако, учитывая сложившиеся рыночные отношения, вызывающие в первую очередь к интересам собственника, наиболее актуальной становится оценка справедливой стоимости объектов. Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 13 «Оценка справедливой стоимости» предусматривает следующее определение: «справедливая стоимость – цена, которая была бы получена при продаже актива или уплачена при передаче обязательства в ходе обычной сделки на основном (или наиболее выгодном) рынке на дату оценки в текущих рыночных условиях (то есть цена выхода), независимо от того, является ли такая цена непосредственно наблюдаемой или рассчитывается с использованием другого метода оценки» [1].

Учитывая, что отчетность является основным источником информации для последующего анализа, следует сделать вывод о том, что наличие справедливой оценки является необходимой не только для собственника, но и для кредитора, инвестора и прочих пользователей. Обосновывая данное утверждение, предположим, что организация в составе активов имеет запасы, стоимость которых сократилась в сравнение с моментом их приобретения, однако учитывая требования законодательства, в отчетности они отражены по фактической себестоимости, что при определении коэффициентов, характеризующих ликвидность приведет к искажению их величины [3]. Соответ-

ственно, современные требования экономики, интересы собственника и пользователей информации приводят к необходимости применения справедливой стоимости в отношении активов и обязательств предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Липатова, О. В.** Справедливая оценка финансового состояния организации / О. В. Липатова, А. В. Кравченко // Экономический рост Республики Беларусь : глобализация, инновационность, устойчивость: материалы XII Междунар. науч.-практ. конф. – Минск : Белорусский государственный экономический университет, 2019. – С. 217–218.

2 Оценка справедливой стоимости: междунар. стандарт финансовой отчетности (IFRS) 13 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://minfin.ru/common/upload/library/no_date/2018/prilozhenie_No_7_-_RU_GVT_IFRS_13_May_2017.pdf–. – Дата доступа : 21.03.2021.

3 Об утверждении Инструкции по бухгалтерскому учету запасов и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства финансов Республики Беларусь и их отдельных структурных элементов : постановление М-ва финансов Респ. Беларусь, 12 ноября 2010 г., № 133 // Консультант Плюс : Беларусь. Технология 3000 / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

4 **Шатров, С. Л.** Бухгалтерский менеджмент в системе управления организацией / С. Л. Шатров // Рынок транспортных услуг (проблемы повышения эффективности) : междунар. сб. науч. тр. ; под ред. В. Г. Гизатуллиной. – Гомель : БелГУТ, 2015. – Вып. 8. – С. 120–131.

5 **Шатров, С. Л.** Оценочные резервы в системе управления активами железнодорожного транспорта : [монография] / С. Л. Шатров, О. В. Липатова, А. В. Кравченко. – Гомель : БелГУТ, 2019. – 175 с.

A. KRAUCHANKA

Belarusian State Economic University, Gomel

ASSESSMENT OF THE COMPANY'S ASSETS AS THE BASIS FOR THE FORMATION OF RELIABLE ANALYTICAL INFORMATION

УДК 656.2:658.562

Н. С. КУЗНЕЦОВА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОНТРОЛЬНО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Современное предприятие не способно существовать без управления, при этом выделяют несколько стадий управленческой деятельности: проектирование и определение цели функционирования, контроль исполнения и

оценка полученного результата. Неотъемлемой частью управления является контроль как хозяйственной деятельности предприятия в целом, так и отдельных ее составляющих.

Принято считать, что контроль призван установить отклонения от заданных нормативов, обеспечивать соответствие функционирования управляемого объекта принятым решениям, доказывать достоверность и законность осуществляемых операций. Безусловно, данные задачи были и остаются, однако с развитием экономических отношений на первое место стал вопрос не выявления отклонений, а их предупреждение и недопущение в будущем. Кроме того, сегодня понятие «контроль» расширило свои границы и включает такие вопросы, как анализ деятельности предприятия, оценка эффективности принятых решений, установление «узких» мест, разработка и внедрение мероприятий по усовершенствованию деятельности организации. Таким образом, привычное понятие трансформировалось в понятие «контрольно-аналитические мероприятия» [1].

Существенное значение для экономики государства имеют предприятия железнодорожного транспорта, которые занимают лидирующие позиции на национальном рынке транспортных услуг и являются монополистом в сфере железнодорожных перевозок. На сегодняшний день целью их функционирования является не только покрытие понесенных затрат, но и увеличение полученной прибыли. Важную роль в достижении данной цели играет внутренний контроль, который представлен в виде внутрихозяйственного и имеет особенности, обусловленные специфической организационной структурой.

Контрольно-ревизионный отдел для выполнения возложенных на него задач и функций проводит ряд контрольно-аналитических мероприятий в отношении обособленных структурных подразделений и дочерних предприятий отделения железной дороги.

Под контрольно-аналитическими мероприятиями понимается комплекс действий, проводимых в отношении подразделения в части изучения одной или нескольких сторон ее деятельности и включающих в себя анализ, наблюдение и оценку адекватности и эффективности системы внутреннего контроля, достоверности информации, результативности, экономичности и эффективности, обеспечения использования по назначению и сохранности имущества, соблюдения нормативных документов [2].

На сегодняшний день в области проведения контрольно-аналитических мероприятий имеется значительный резерв для их трансформации и реструктуризации. Все это обусловлено тем, что при проведении данных мероприятий наибольший акцент делается на контрольную часть, опуская при этом важность аналитической составляющей процесса.

Однако даже с учётом такого преобладания представляется возможность внедрения аналитической части в структуру контрольного аппарата. Ежеквар-

тально контрольной-ревизионной службой составляется план проверок структурных подразделений, согласно которому и проводятся проверки. На каждом из проверенных предприятий составляется справка или акт по итогам проверки.

Одним из предложений по усовершенствованию работы контрольно-ревизионной службы может быть создание свода распространённых нарушений в ведении в процессе ведения бухгалтерского учёта по объектам. Данный перечень предлагается доносить до руководителей организаций и далее по кругу должностных обязанностей. Такое мероприятие позволит уменьшить количество последующих аналогичных нарушений среди структурных подразделений, что позволит работникам контрольно-ревизионных служб сместить акцент на разработку и проведения аналитических мероприятий в ходе проверки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Шатров, С. Л.** Процессный подход к организации системы внутреннего контроля железнодорожного транспорта / С. Л. Шатров, Е. О. Фроленкова, Н. С. Кузнецова // Рынок транспортных услуг (проблемы повышения эффективности) : междунар. сб. науч. тр. ; под ред. В. Г. Гизатуллиной. – Гомель : БелГУТ, 2018. – Вып. 11. – 400 с.

2 **Шатров, С. Л.** Система внутреннего контроля финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта: состояние и направления развития / С. Л. Шатров // Бухгалтерский учет и анализ. – 2006. – № 10. – С. 8–13.

3 **Шатров, С. Л.** Методика и организация системы внутреннего аудита доходов и расходов по железнодорожным перевозкам в международном сообщении / С. Л. Шатров // Бухгалтерский учет и анализ. – 2008. – № 9. – С. 36–41.

4 **Шатров, С. Л.** Теория контроля : учеб.-метод. пособие / С. Л. Шатров. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 48 с.

N. KUZNETSOVA

Belarusian State University of Transport, Gomel

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE CONTROL AND ANALYTICAL SYSTEM AT RAILWAY TRANSPORT ENTERPRISES

УДК 657.478

О. Д. НАХИМОВА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ В СИСТЕМЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА: СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

В современных условиях определения экономической политики развития предприятий Республики Беларусь актуальной становится проблема разработки соответствующего механизма управления. Как составная часть

механизма управления максимальное влияние на финансовую результативность оказывает система управления затратами, содержащая ключевые направления планирования, учета и анализа затрат с целью координации действий производства и управления для удовлетворения потребительского спроса.

Сформировавшиеся условия хозяйствования и общественная направленность финансовой политики Республики Беларусь не могли не оказать значимого влияния на процесс управления затратами во всех отраслях экономики, в том числе в организациях железнодорожного транспорта.

В организациях Белорусской железной дороги система управления затратами включает в себя комплекс последовательно и постоянно осуществляемых организационных и практических работ по формированию методологической базы для своевременного и объективного учета и анализа затрат, выбору методов учета затрат, разработке объективных нормативов и стандартов с целью оптимизации процесса их планирования, калькулирования себестоимости перевозок и продукции, координации действий производства и управления для удовлетворения потребительского спроса в железнодорожных перевозках.

Процесс производства протекает непрерывно, поэтому он требует непрерывных затрат труда и средств производства, выражением которых являются общественные издержки производства, издержки предприятий и себестоимость.

Правильное понимание и определение составляющих частей категории «себестоимость» позволяет получить наиболее точную и детализированную информацию для принятия управленческих решений по оптимизации затрат на производство и, в конечном итоге, увеличить размер прибыли.

Для определения резервов снижения себестоимости перевозок большое значение имеют экономический анализ выполнения плана эксплуатационных расходов и оценка влияния различных факторов на этот показатель.

Сравнительный анализ себестоимости на железной дороге позволяет установить причины изменения затрат по ее отдельным регионам, вскрыть резервы снижения себестоимости перевозок, способствует распространению современных методов труда, эффективной организации производственных процессов, оказывающих существенное влияние на уровень эксплуатационных расходов; помогает сократить эксплуатационные расходы, связанные с недостатками в организации работы отделений железной дороги (нерациональные перевозки, содержание излишнего штата работников, перерасход топлива и электроэнергии, внеплановые ремонты подвижного состава и др.).

Железнодорожный транспорт – многоотраслевое хозяйство, управление которым построено на принципах целостности, единства управления, системности, многомерности, иерархичности и целенаправленности. Как организация

железнодорожный транспорт является сложной многоуровневой системой, элементы которой взаимодействуют друг с другом на функциональной, территориальной и отраслевой основе. Элементы каждого уровня системы имеют помимо общих целей свои собственные, выполнение которых не должно противоречить реализации главных целей компании. Для этого необходима эффективная система управления, координирующая деятельность всей организации в целом таким образом, чтобы достигался положительный эффект синергии; выполнение промежуточных целей способствовало, а не мешало выполнению главных целей; входы, поступающие из внешней среды (ограниченные ресурсы: капитал, труд, материалы и т. д.) преобразовывались в выходы, поступающие во внешнюю среду (транспортные услуги) самым оптимальным образом. С этой целью должна в полной мере работать управляющая подсистема системы управления, основной функцией которой является выработка эффективных управленческих решений.

Последнее возможно на основе использования современных управленческих технологий, позволяющих оптимизировать управление ресурсами в реальном режиме времени для обеспечения финансовой состоятельности и устойчивости компании в целом, а также каждого вида деятельности (бизнеса) в отдельности; распределить ответственность и полномочия по уровням управления иерархии компании; построить систему оценки деятельности структурных подразделений и настроить механизм персональной мотивации достижения результатов.

Модернизация транспортной политики, которая обеспечит переход от управления транспортными объектами к управлению по результатам, является важнейшей задачей, так как в своей основе является инвестиционной, а не распределительной задачей, принимающей в расчет ответственность и распределение рисков сторон, соотносится с принципом глобализации и мультимодальности транспортных потоков, отдает приоритет оптимизации совместной деятельности и использует стоимость поездки в качестве фрагмента отношений, который приводит к системному эффекту, предъявляет высокие социальные стандарты к подвижному составу и транспортной инфраструктуре.

Управление по результатам является комплексной деловой инициативой по развитию системного подхода, объединяющего экономические, экологические и социальные компоненты в выборе и реализации сценариев деятельности транспортных организаций.

Такое управление будет обеспечивать переход от финансирования отдельных транспортных организаций к управлению проектами, поддержку уровня продуктивности экосистем, открытость и прозрачность действий, построение местных планов, ориентированных на принципы развития транспортного комплекса страны, изменение стереотипов потребления транспортных услуг и придания высокого социального статуса экономному

отношению к таким услугам, а также использование международного сотрудничества в области устойчивого развития транспорта, применение передового опыта развитых стран, развитие приграничного сотрудничества.

Кроме того, активно развивается электронная экономика – экономическая деятельность, основанная на цифровых технологиях, связанных с электронным бизнесом и коммерцией, производимых и сбываемых ими электронными товарами и услугами, расчёты при которой производятся зачастую электронными деньгами.

Все происходящие изменения и в экономике государства, и в транспортном комплексе найдут свое отражение в формировании экономической политики железнодорожной отрасли, а следовательно, определяют необходимость поиска новых подходов и способов управления издержками всей железной дороги и ее подразделений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Гизатуллина, В. Г.** Управление затратами на железнодорожном транспорте : [монография] / В. Г. Гизатуллина, О. В. Липатова. – Гомель : БелГУТ, 2008. – 352 с.

2 Развитие системы бухгалтерского учета и анализа на железнодорожном транспорте : [монография] / В. Г. Гизатуллина [и др.] ; под общ. ред. В. Г. Гизатуллиной. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 431 с.

3 **Бойкачёва, Е. В.** Бухгалтерский управленческий учёт на предприятии транспорта : учеб.-метод. пособие / Е. В. Бойкачёва, С. Л. Шатров. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 205 с.

4 **Шермет, А. Д.** Методика финансового анализа : учеб. пособие / А. Д. Шермет, Р. С. Сайфулин, Е. В. Негашев. – М. : ИНФРА-М, 2016. – 370 с.

O. NAKHIMOVA

Belarusian State University of Transport, Gomel

COST ACCOUNTING AND CALCULATION OF COST IN THE RAILWAY TRANSPORT SYSTEM: STATE AND DIRECTIONS OF DEVELOPMENT

УДК 657.22

П. Г. ПОНОМАРЕНКО, К. Ю. ДОРОЩЕНКО

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

В настоящий момент развитие цифровой экономики оказывает влияние на все виды деятельности людей, в том числе и на учетные процессы, что привело к изменению бухгалтерского учета не только как к объекту исследования, но и как к сфере человеческой деятельности, которые претерпева-

ют значительные изменения [2]. Развитие цифровых технологий позволяет не только увеличить скорость и объем обрабатываемой информации, а также создать необходимые условия для доступности и оперативности информации для пользователей. Это также свидетельствует о том, что теперь информационные технологии напрямую связаны с профессией бухгалтера, однако стоит отметить, что автоматизация бухгалтерского учета длится уже не один год, кроме того наблюдается явное опережение темпов развития бухгалтерского учета на практике, нежели в методологии, что, в свою очередь, связано с применением новых цифровых форм передачи и хранения информации, то есть с развитием наук, отличных от бухгалтерского учета, и отсутствием исследований влияния полученных новых возможностей на совершенствование методологии бухгалтерской науки.

Преимуществом цифровых систем является возможность анализировать, интегрировать, хранить массивные данные на виртуальных носителях [3]. Поэтому применение таких технологий на железнодорожном транспорте окажет существенное влияние на ускорение учетно-аналитических процессов [4].

Важная роль в процессе цифровизации учета на железнодорожном транспорте отводится Единой корпоративной интегрированной системе управления финансами и ресурсами (ЕК ИСУФР), созданной на основании разработок компании SAP AG [5]. ЕК ИСУФР – система класса ERP второго уровня, которая уже имеет набор схем бизнес-процессов. Объектами данной системы являются: бухгалтерский учет, контроль над затратами, управление финансами и т. д.

ERP-система позволяет получать необходимую информацию о текущем положении дел на предприятии для принятия оперативных решений. Зачастую компании принимают решения о том, что и когда нужно произвести, на каких условиях, какое сырье и в каких объемах потребуется для этого закупить, какие финансовые средства для этого понадобятся.

В основе этого лежит информация о текущем положении бизнеса: о финансах, товарах и материалах, загрузках мощностей и т. д. Эта информация формируется в процессе работы подразделений, результаты которых сохраняются в виде транзакций в системе и служат основой для анализа ситуации и принятия решений в процессе управления ресурсами. Говоря о ERP-системе, мы подразумеваем «целостность» и «оперативность», это является причиной, заставляющей руководителя предприятия приобретать данное ПО и иметь возможность современного заглянуть на любой бизнес-процесс.

Следует отметить, что цифровизация бухгалтерского учета в целом позволит в значительной степени снизить трудоемкость работы, сконцентрировать внимание работников бухгалтерской службы на наиболее важных учетных аспектах, отдавая бухгалтеру не менее важную роль «цифрового контролера».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 О развитии цифровой экономики: Декрет Президента Республики Беларусь, 21 дек. 2017 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2017. – № 8.

2 Развитие системы бухгалтерского учета и анализа на железнодорожном транспорте : [монография] / В. Г. Гизатуллина [и др.] ; под общ. ред. В. Г. Гизатуллиной. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 431 с.

3 **Сурова, Н. Ю.** Новые технологии для экономики будущего: рейтинг проектов и механизмы регулирования в сфере цифровой экономики / Н. Ю. Сурова // Банковское дело. – 2017. – № 12. – С. 24–26.

4 **Шатров, С. Л.** Первичный документ в цифровой экономике / С. Л. Шатров, Е. О. Фроленкова // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость : материалы XII Междунар. науч.-практ. конф., редкол.: В. Н. Шимов (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГЭУ, 2019. – С. 227–228.

5 **Шатров, С. Л.** Учетные технологии «цифровой железной экономики» / С. Л. Шатров // Цифровая трансформация в экономике транспортного комплекса. Развитие цифровых экосистем: наука, практика, образование : материалы II Междунар. науч.-практ. конф. – М. : Российский университет транспорта, 2020. – С. 364–369.

P. PONOMARENKO, K. DOROSCHENKO
Belarusian State University of Transport, Gomel

DIGITALIZATION ECONOMY AS A DEVELOPMENT TOOL ACCOUNTING AT THE RAILWAY STATION TRANSPORT

УДК 657.22:656.2

Ю. В. РАЛКОВА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

УПРАВЛЕНИЕ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ КАК ЭЛЕМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ

В современных экономических условиях предприятия, в том числе и железнодорожные, вынуждены вступать в конкурентную борьбу за клиентов и покупателей. С целью увеличения объема как грузовых, так и пассажирских перевозок предприятия прибегают к рекламным компаниям, а также выстраивают работу с клиентами в максимально комфортном для них ключе, естественным следствием чего является отсрочка платежа, следовательно, и образование дебиторской задолженности.

Отказ предоставления коммерческого платежа приведет к потере значительного числа клиентов, что нанесет существенный урон предприятию. Кроме всего прочего, большинство предприятий сегодня признают выручку по принципу «начисления», т. е. в момент образования задолженности, независимо от фактической оплаты. При этом если предприятие-должник не погасит задолженность до 22-го числа месяца, следующего за отчетным перио-

дом, то налог на прибыль будет оплачен предприятием за счет собственных средств от оказания других услуг или реализации другому поставщику, что вызовет «вымывание» средств предприятия в краткосрочном периоде и приведет к образованию убытка в долгосрочном.

Финансовая структура железной дороги имеет трехуровневую структуру, которая предполагает ряд особенностей при формировании задолженности. При такой структуре возможны следующие варианты возникновения дебиторской задолженности по платежам за оказанные услуги. Отделение железной дороги на основании информации, предоставляемой ОРЦ, который проверяет правильность формирования выручки по каждой отдельной станции и дальнейшее перечисление провозных платежей, проводит работу с клиентами по ликвидации долга. Предприятия дорожного подчинения проводят деятельность самостоятельно. Управление железной дороги главным образом проводит договорную работу с клиентами и централизует выручку от перевозок на всей железной дороге. Поэтому сегодня, в период обострения кризисных отношений, предприятия уделяют все больше внимания своей платежеспособности и поддержанию текущей ликвидности, своевременный возврат дебиторской задолженности становится приоритетной задачей.

Управление дебиторской задолженностью – отдельная функция финансовой и юридической службы субъекта хозяйствования, основной целью которой является увеличение прибыли за счёт эффективного использования дебиторской задолженности, оптимизации ее размера, своевременной инкассации и последующего взыскания. Управление предполагает комплекс мер, направленных на предотвращение появления сомнительной задолженности путем тщательного анализа и ранжирования контрагентов и охватывает весь процесс финансового и правового администрирования получения своевременной оплаты за товары, работы, услуги, а также последующих мер по принудительному взысканию.

При создании системы управления дебиторской задолженностью, являющейся частью комплексной системы безопасности бизнеса, необходимо определить и отрегулировать процессы, связанные с оценкой кредитоспособности клиентов, подготовкой и заключением сделок с условием последующей оплаты, анализом текущей и просроченной дебиторской задолженности, а также взысканием долгов (рисунок 1).

Поскольку каждая организация индивидуальна, то и создаваемая система управления должна быть разработана с учетом общих принципов, но под задачи и особенности конкретной компании.

Отметим, что с проблемой своевременного взыскания дебиторской задолженности сегодня сталкивается практически каждое предприятие, за исключением компаний, которые работают по 100%-й предоплате, что является очень редким явлением. Профессионализм специалиста, занимающегося взысканием задолженности, во многом является решающим, поскольку недобросовестные участники рыночных отношений привыкли к стандартным

процедурам по взысканию дебиторской задолженности. Сегодня существует множество способов взыскания задолженности без привлечения судебных органов, которые требуют минимальных финансовых вложений и позволяют сохранить деловую репутацию каждой из сторон.

Важным при предоставлении отсрочки платежа является грамотно составленный договор, в котором должны быть четко определены права и обязанности сторон, размер и точные сроки оплаты товара, а главное ответственность за нарушение обязательств по оплате.

При этом важным является тщательное изучение контрагента на предмет платежеспособности. Следует проанализировать финансовую отчетность дебитора, так при изучении структуры активов следует уделить внимание изменению кредитной нагрузки, доли заемных средств, а также ликвидности баланса. Аналитика отдельных статей баланса позволит оценить изменение дебиторской задолженности, уровень запасов, а также уделить внимание кредиторской задолженности в целом и отдельно по налоговым обязательствам.



Рисунок 1 – Схема управления дебиторской задолженностью

Немаловажным перед заключением договора можно назвать и выявление стоп-факторов перед сотрудничеством, к которым относятся реорганизация предприятия, приостановка деятельности или ликвидация. Необходимо проверить достоверность предоставляемой документации, а также изучить сайт компании и изучить информацию о предприятии в сети Интернет.

Нередки случаи, когда причиной неоплаты задолженности является банальная невнимательность обратной стороны к срокам исполнения обязательств.

Этапы первоначальной работы с дебиторской задолженностью включают в себя, прежде всего, уяснение ситуации с просроченной дебиторской задолженностью, проведение переговоров по возврату задолженности и направление претензии дебитору с целью подтверждения своих обязательств. Направление претензии должнику можно считать началом досудебной работы по урегулированию спора. Оставление претензии без ответа в суде рассматривается как признание долга должником.

В целом установившаяся в транспортной отрасли конкурентная экономическая среда оказывает существенное влияние на формирование системы управления дебиторской задолженностью. Использование описанной выше методики способствует повышению качества и оперативности информации, которую обеспечивает система учета и экономического контроля за состоянием расчетов с дебиторами, содействует снижению риска образования просроченной задолженности, формированию рациональной кредитной политики компании, укреплению финансового состояния и росту эффективности использования средств хозяйствующих субъектов в стремительно изменяющихся рыночных условиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Дудин, А. С.** Дебиторская задолженность. Методы возврата, которые работают / А. С. Дудин. – СПб. : Питер, 2012. – 192 с.

2 **Шатров, С. Л.** Бухгалтерский менеджмент в системе управления организацией // Рынок транспортных услуг (проблемы повышения эффективности) : междунар. сб. науч. тр. ; под ред. В. Г. Гизатуллиной. – Гомель : БелГУТ, 2015. – Вып. 8. – С. 120–131.

3 **Шатров, С. Л.** Методика и организация системы внутреннего аудита доходов и расходов по железнодорожным перевозкам в международном сообщении / С. Л. Шатров // Бухгалтерский учет и анализ. – 2008. – № 9 (142). – С. 36–41.

4 **Шатров, С. Л.** Система внутреннего контроля финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта: состояние и направления развития // Бухгалтерский учет и анализ. – 2006. № 10 (118). – С. 813.

5 **Шатров, С. Л.** Управление дебиторской задолженностью в системе экономической безопасности железной дороги // Проблемы безопасности на транспорте : материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. / С. Л. Шатров, А. В. Кравченко, В. Я. Кравец. – Гомель : БелГУТ, 2015. – 163 с.

J. RALKOVA

Belarusian State University of Transport, Gomel

RECEIVABLES MANAGEMENT: ONE OF THE WAY IN THE CONDITIONS OF WORK OF THE RAILWAY INDUSTRY

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

Стремительное развитие интеграционных процессов в мировой экономике устанавливает новые задачи, связанные с сохранением и укреплением общего транспортного пространства, улучшением и внедрением новейших технологий и современных форм организации работы транспортной отрасли.

Рост конкурентной борьбы создает объективную необходимость развития каждого вида транспорта в направлении реструктуризации управления и технологий. На сегодняшний день стремительными темпами вводятся новые методы организации производства и труда, существенно изменяется коммерческая и тарифная политика.

Экономика Республики Беларусь вступает в четвертую технологическую революцию, знаменитую также как Индустрия 4.0, в которой выделяют: абсолютную оцифровку пространства, субъектов и процессов; новые материалы; новое производство; новые концепции управления. Широкое применение уже получили такие часто упоминаемые технологии как: Интернет вещей, квантовые вычисления, беспилотный транспорт, 3D-печать, большие массивы данных, распределенные реестры. При этом одной из производных четвертой технологической революции является цифровая экономика.

Улучшение транспортной инфраструктуры государства и логистической сети Республики Беларусь создаст условия для развития конкурентных преимуществ в данной сфере, где цифровизация транспортной отрасли считается необходимой составляющей эффективного управления.

Базу цифровой транспортной системы станут составлять беспилотные поезда, роботизированные погрузчики, автономные колонны грузовых машин, автономные такси, краткосрочная аренда автомобилей и велосипедов, приборы для персональной мобильности и др. При этом необходимо отметить, что технологические инновации в транспортной сфере могут помочь увеличить результативность, эффективность и безопасность транспорта, сократить его негативное воздействие на окружающую среду.

Цифровизация экономики как доля становления новой экономики XXI века, являясь драйвером инновационного развития, стала актуальной в связи с происходящими глобальными преобразованиями в современном мире вследствие использования цифровых технологий и инноваций.

Цифровая трансформация экономики и управления нацелена на новую степень отношений с покупателями на фоне снижения эксплуатационных расходов, увеличения результативности и безопасности движения за счет

единой автоматизации планирования и управления, и, кроме того, снижения роли человеческого фактора. Достижение отмеченных целей значимым образом должно обеспечить эластичность и продуктивность бизнес-процессов, что достигается надлежащими цифровыми моделями. Вследствие этого, цифровые модели экономики представляют информацию различным информационным и информационно-управляющим системам и их пользователям, в результате чего существенно увеличивается качество перевозок и уменьшаются затраты.

Исходя из вышеизложенного, следует отметить, что рост научно-технического прогресса и внедрение цифровых технологий в сфере транспорта позволит не только принципиально изменить функционирование механизма транспортной деятельности и получить более качественный конечный продукт – перевозку, но и даст стимул к дальнейшему инновационному развитию транспорта в Республике Беларусь.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 О развитии цифровой экономики: Декрет Президента Респ. Беларусь, 21 дек. 2017 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2017. – № 8.

2 **Дзюба, Ю. В.** Цифровая железная дорога. Технологический уровень / Ю. В. Дзюба, А. А. Павловский, В. И. Уманский // Перспективы науки и образования. – 2018. – № 1 (31) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://cyberleninka.ru /article/n/tsifrovaya-zheleznyaya-doroga-tehnologicheskij-uroven](https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-zheleznyaya-doroga-tehnologicheskij-uroven). – Дата доступа : 08.03.2021.

L. SIDOROVA

Belarusian State Economic University, Gomel

DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE TRANSPORT INDUSTRY

УДК 338.2

Н. В. СТЕЛЬМАХ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Развитие цифровой экономики, основанной на использовании новейших информационных технологий, анализе большого объема данных, изменяет понимание и сущность экономической безопасности государства, частных лиц, бизнеса, что порождает угрозы и риски для всех участников экономических процессов. Цифровые платформы упрощают осуществление огромного количества операций, формирование сетей связей и обмен информацией.

Цифровые системы и технологии полностью изменили нашу реальность. Компьютерные технологии и интернет стремительно проникают во все сферы жизнедеятельности человека. Развитие данных технологий в наше время

приводит к огромным трансформациям, как в экономике, так и в обществе. Существуют определенные причины:

1 Отдельные технологии комплексно внедряются в построение цифровых систем.

2 Цифровизация экономики охватывает все сферы деятельности и касается всех социальных институтов.

3 Растет количество интернет-аудитории.

4 Увеличивается количество подключаемых объектов.

5 Увеличивается скорость мобильного интернета.

Основная идея цифровой трансформации заключается в том, чтобы принципиально изменить структуру как национальной, так и мировой экономики. Данное изменение отражается в регулировании темпов ускорения инновационного развития с целью достижения конкурентоспособности и увеличения экономического роста.

Отличительной чертой цифровизации в транспортной сфере является то, что в каждом ее направлении она происходит неравномерно, притом, что потенциальная потребность в цифровизации велика. Именно активное использование цифровых технологий представляется наиболее перспективным способом повышения экономической эффективности этой сферы. Можно выделить наиболее популярные направления использования цифровых технологий для нужд транспорта (таблица 1).

Таблица 1 – Направления применения цифровых технологий в транспортной отрасли

| Направление воздействия | Пример применения технологии |
|--|--|
| Электронный документооборот | Введение электронных билетов, дистанционное оформление проездных документов; создание «виртуальных офисов», обслуживание клиентов без личного контакта |
| Дистанционная коммуникация | Использование цифровых коммуникационных технологий для живого дистанционного общения |
| Проведение оплаты | Мобильная оплата, единые проездные документы, использование мобильных приложений для получения транспортных услуг |
| Облачные технологии | Обработка данных на качественно новом уровне: сбор и анализ данных о транспортных потоках, использование технологий «bigdata» |
| Интегрированные системы управления транспортом | Реорганизация систем управления транспортом, их автоматизация; вовлечение клиента в процесс управления и контроля за грузом |
| Интеллектуальные транспортные системы | Автоматизация и роботизация контроля транспортных потоков, прогнозирование транспортной обстановки, поддержка систем автопилота |
| Платформы по оказанию логистических услуг | Создание цифровых платформ, ориентированных на предоставление логистических услуг, в т. ч. бронирование и заказ билетов, поиск перевозчика для грузов, выявление оптимального маршрута |

Информационные системы постоянно подвергаются воздействию хакерских программ. Это вынуждает службы информационной безопасности искать «пути противодействия» данным угрозам. Во многих белорусских транспортных организациях обмен данными организуется ненадлежащим образом, что вызывает ряд проблем.

Цифровизация транспортной сферы подразумевает изменение самих технико-экономических основ производства. На данный момент выделяют четыре ключевых направления процесса (таблица 2) [4].

Таблица 2 – Направления процесса цифровизации транспортной сферы

| Наименование направления | Сущность направления |
|--|---|
| Цифровизация транспортной инфраструктуры и логистических цепочек | Заключается в том, что каждый этап в логистической цепочке, а также транспортное средство, должны быть вовлечены в цифровую сферу, то есть, иметь персональную идентификацию в Интернете, а также находится под контролем программного обеспечения. Это позволяет управлять всем транспортным потоком в режиме реального времени, снижать издержки, непрофильные затраты, а также делать транспортную сферу более предсказуемой |
| Роботизация производственных процессов | В транспортной сфере роботизация подразумевает и внедрение автономных транспортных средств, и как автоматизация собственно производства и использование оборудования, работающего без вмешательства человека. На железнодорожном транспорте автоматизированные автономные системы могут быть использованы для контроля за состоянием рельсов. Это снижает риск и не требует вовлечения дополнительных работников, к тому же, контрольные работы можно проводить в любое время суток с одинаковой эффективностью |
| Масштабная автоматизация управленческих процессов | Скорость современных транспортных потоков такова, что человек в принципе не сможет принимать грамотные, продуманные решения без риска критической ошибки |
| Внедрение систем автопилота | Потенциал применения дронов для нужд транспорта очень велик. Дроны могут быть использованы для аэрофотосъемки, а также постоянного мониторинга, сопровождения груза |

Основными задачами информационной безопасности транспортных систем на каждом направлении сегодня являются: обеспечение защиты персональных данных каждого человека, обеспечение безопасности коммерческой информации и информационных систем транспортных структур,

предотвращение утечки, искажения, хищения, утраты, копирования, блокирования информации, а также повышение уровня защиты технологий, рабочей информационной среды и электронных систем.

Исходя из выше перечисленного, отсутствуют:

- системы допуска;
- стратегия развития информационной безопасности;
- план реагирования на случаи нарушения информационной безопасности;
- программы обучения персонала, которые направлены на повышение знаний в области информационной безопасности;
- защита удалённых устройств.

Развитие информационных технологий должно быть тесно связано с образованием граждан в данной отрасли. Такое образование возможно с помощью программ онлайн-обучения через доступ к интернету и средствам связи.

Основной угрозой информационной безопасности цифровой экономики на транспорте на данном этапе являются вирусы, которые проникают в сети важных стратегических объектов и могут стать причиной техногенных катастроф. Потери и ущерб от таких проникновений исчисляются в мире сотнями миллионов долларов

Чтобы избежать данных проблем, необходимо обеспечить безопасность основных инструментов цифровой экономики, а именно защиту:

- 1) электронных подписей и платежей, SIM-карт, онлайн-сервисов;
- 2) информации в электронных облаках, базах данных, развитие криптографии и технологий аутентификации личности;
- 3) системы электронного документооборота, каналов передачи;
- 4) серверов, безопасность деятельности коммерческих и государственных электронных торговых площадок, научных лабораторий.

Процессы роботизации и внедрения автоматических систем в транспортную сферу способны (по своему потенциалу) охватить практически всю транспортную сферу – и логистику, и работу с клиентами. В принципе, потенциал цифровых технологий таков, что он делает возможным создание автономного подвижного состава для всех видов транспорта. Развитие цифровой экономики и информационных систем влечет за собой много положительных моментов, однако за этим развитием неуклонно следует череда угроз экономической безопасности каждого государства и его граждан. Предупреждение и устранение рисков цифровой экономики, обеспечение безопасности информационной среды стало сегодня основой конкурентоспособности бизнеса и государства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Ларин, О. Н.** Вопросы трансформации рынка транспортнологистических услуг в условиях цифровизации экономики / О. Н. Ларин, В. П. Куприяновский // *International Journal of Open Information Technologies*. – 2018. – № 5. – С. 31–35.

2 **Меренков, А. О.** Цифровая экономика: управление на транспорте и интеллектуальные транспортные системы / А. О. Меренков // E-Management. – 2018. – № 1. – С. 11–19.

3 **Мамаева, Л. Н.** Характерные проблемы информационной безопасности в современной экономике / Л. Н. Мамаева // Информационная безопасность регионов. – 2016. – № 1 (22). – С. 21–24.

4 **Машкина, Н. А.** Влияние цифровой экономики на развитие транспортной отрасли в мире / Н. А. Машкина, А. Е. Велиев // ЦИТИСЭ. – 2020. – № 1. – С. 290–299.

5 **Шатров, С. Л.** Развитие методики оценки экономической эффективности использования подвижного состава железнодорожного транспорта / С. Л. Шатров, О. В. Липатова // Рынок транспортных услуг (проблемы повышения эффективности) : междунар. сб. науч. тр. ; под ред. В. Г. Гизатуллиной. – Гомель : БелГУТ, 2016. – Вып. 9. – С. 334–343.

N. STELMAKH

Belarusian State University of Transport, Gomel

INFORMATION SECURITY OF TRANSPORT SYSTEMS IN THE DIGITAL ECONOMY

УДК 625.1

Ю. В. ФУРАДЕЕВА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

МАРКЕТПЛЕЙСЫ КАК БУДУЩЕЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

Стремительное развитие цифровых технологий в современном мире позволяет смотреть на решение проблем, имеющих почти во всех сферах жизнедеятельности человека, совсем иначе. Процессы протекают достаточно быстрыми темпами, и миру приходится приспосабливаться к ним. Ведущими странами уже давно используются цифровые технологии в различных отраслях промышленности, железнодорожная отрасль – не исключение [2].

В современной быстро развивающейся глобальной экономике внедрение маркетплейсов поможет железной дороге оставаться достаточно актуальной и конкурировать с другими видами транспорта.

Маркетплейс представляет собой электронную торговую площадку или другими словами цифровой сервис заказа услуг. Данная площадка в железнодорожной отрасли позволит выбирать грузовладельцу соответствующие его требованиям условия предоставления подвижного состава, экспедирования, охраны и прочих услуг, то есть грузоотправитель сможет сам заказать грузовую перевозку в вагоне любого типа из любой точки, где есть доступ к сети Интернет, а также оплатить данную перевозку с единого лицевого счета или банковским платежом.

При этом вся логистика в маркетплейсах становится абсолютно прозрачной для клиента, что позволит ему в любой момент узнать местоположение своего груза, а также всю необходимую информацию об выполняемой услуге.

Система маркетплейс базируется на наиболее актуальных технологических решениях и имеет достаточно большой потенциал для дальнейшего развития. К примеру, в процессе оформления услуги перевозки может быть использована технология «больших данных», что позволяет обрабатывать информацию о грузовладельце и историю его взаимодействия с железной дорогой с целью подготовки для него персонализированных предложений, в том числе по глобальным сервисам [1].

Уже сейчас проводится активная работа в целях внедрения новых современных сервисов [4]. Развитие системы маркетплейса в железнодорожных грузовых перевозках предоставит возможность заказа услуги перевозки в прямом и не прямом транснациональном сообщении, обеспечения услуги доставки груза «от двери до двери», кроме того формирование новейших услуг и моделей взаимодействия с поставщиками и потребителями, в том числе транснациональные перевозки.

Таким образом, благодаря транспортному маркетплейсу внедренному в железнодорожную отрасль грузоотправитель сможет выбирать пункт назначения и отправки, перечень услуг. После чего сразу ему будет предоставлена полная информация о стоимости грузоперевозки, вне зависимости от того, с кем поедет груз, чей будет вагон, кто будет экспедитором и страхователем груза.

Внедрение системы маркетплейс в деятельность железной дороги позволит повысить привлекательность, а также доверие к ней в целом прежде всего за счет прозрачности, возможности сопоставления и выбора разного рода параметров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Буравцев, А. В.** Цифровая железная дорога как сложная организационно-техническая система / А. В. Буравцев // Наука и технологии железных дорог. – 2018. – Т. 2, № 1 (5). – С. 69.

2 **Машевская, О. В.** Цифровые технологии как основа цифровой трансформации современного общества / О. В. Машевская // Вестник Полесского государственного университета. Серия общественных и гуманитарных наук. – 2020. – № 1. – С. 37–44.

3 Развитие системы бухгалтерского учета и анализа на железнодорожном транспорте : [монография] / В. Г. Гизатуллина [и др.] ; под общ. ред. В. Г. Гизатуллиной. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 431 с.

4 **Шатров, С. Л.** Учетные технологии «цифровой железной экономики» / С. Л. Шатров // Цифровая трансформация в экономике транспортного комплекса. Развитие цифровых экосистем: наука, практика, образование : материалы II Междунар. науч.-практ. конф. – М. : Издательство: Российский университет транспорта, 2020. – С. 364–369.

J. FURADEEVA

Belarusian State University of Transport, Gomel

MARKETPLACES AS THE FUTURE OF RAIL FREIGHT TRANSPORTATION

КОСОРСИНГ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Любая хозяйственная деятельность подвергается управлению. Целью управления является целенаправленное социально-экономическое воздействие на деятельность предприятий, организаций и других хозяйствующих субъектов для достижения эффективности производства и хозяйствования.

Современные условия развития Республики Беларусь характеризуются высокой степенью независимости экономических субъектов как в принятии экономических решений, так и в контроле их исполнения. Поэтому среди институтов контроля бухгалтерской (экономической) информации особое место занимают органы внутреннего контроля.

Важную роль в совершенствовании системы управления хозяйственной деятельностью и усилении функции контроля за целесообразностью ее осуществления в условиях применения современных цифровых возможностей играет косорсинг, который является неотъемлемой функцией и гарантом обеспечения потребностей руководства в своевременной, полной и достоверной информации [1].

Косорсинг – это довольно недавняя тенденция, которая начала развиваться из-за недостатков традиционного аутсорсинга, который носит слишком транзакционный характер. Традиционный аутсорсинг направлен на передачу ведения бухгалтерии сторонним организациям, а вот косорсинг направлен на объединение работы проверяющих как внутри предприятия, так и за его пределами. Он основан на развитии долгосрочных отношений с организациями, подчеркивает традиционные ценности доверия, отличный сервис и качество, которые обычно ассоциируются с партнерством, а не с договорным соглашением [3].

Экономическая безопасность предприятий напрямую зависит от системы управления и уровня подготовленности экономических кадров железной дороги.

В структурных подразделениях отделений железной дороги контроль выступает в форме самоконтроля со стороны бухгалтеров, инженерно-технических работников и прежде всего – руководителя предприятия. Чтобы сохранить экономическую безопасность следует привлекать более квалифицированные кадры или проводить переподготовку уже существующих.

Следует обратить внимание, что главный бухгалтер должен контролировать порядок отражения видов затрат по статьям номенклатуры расходов,

по видам деятельности в бухгалтерском учете, а также правильность и обоснованность отражения в учете дебиторской и кредиторской задолженностей, остатков денежных средств и т. д.

Начальник отдела материально-технического снабжения осуществляет контроль за состоянием запасов товарно-материальных ценностей, их оборачиваемостью и порядком проведения закупок товаров, работ, услуг.

Начальник технического отдела контролирует разработку и соблюдение норм расхода материальных и топливно-энергетических ресурсов.

Начальник планово-экономического отдела следит за правильностью отнесения видов затрат по статьям номенклатуры расходов по видам деятельности, калькулирования плановой, нормативной себестоимости продукции (работ, услуг), определения способов и приемов распределения накладных расходов между видами деятельности и видами продукции (работ, услуг).

Следует отметить, что определение современных целей и задач, стоящих перед системой управления на железнодорожном транспорте, требует новых подходов к ее методическому обеспечению и организационной структуре.

Преобладающая часть сотрудников, осуществляющих внутрихозяйственный контроль на железнодорожном транспорте, сосредоточена в контрольно-ревизионных отделах отделений дороги, которые являются звеньями управления, осуществляющими непосредственно контроль за производственной, хозяйственной и финансовой деятельностью отделения железной дороги и его филиалов. Работники отделов проводят контрольно-аналитические мероприятия с целью изучения соблюдения государственной и финансовой дисциплины, своевременного предупреждения расхищения собственности и различных злоупотреблений, выявления внутрихозяйственных резервов повышения эффективности основного производственного процесса железной дороги – процесса перевозок грузов, пассажиров, багажа и почты [4].

В состав железной дороги входят шесть отделений, на которые возложена обязанность качественного обслуживания всеми видами перевозок в конкретном регионе республики. Каждое из них имеет в своей структуре контрольно-ревизионный отдел.

Структура внутреннего контроля железной дороги нацелена на контроль за собираемостью доходов и обоснованностью расходов, однако вопросы методологии и правильности ведения учета и формирования отчетности особо актуальны для железной дороги, поэтому их решение видится в формате развития косорсинга в системе железнодорожного транспорта. В этом случае часть подлежащих проверке вопросов: правильность ведения пообъектного учета на всех уровнях управления от структурных подразделений отделений до Управления железной дороги, отражения системы финансирования, формирования индивидуальной и консолидированной отчетности

следует передать на откуп высококвалифицированных внешних аудиторов.

Таким образом, внутренние конфиденциальные данные будут проверять специалисты внутреннего контроля железной дороги, а проверкой методологии бухгалтерского учета, правильности ведения налогового учета и расчета, уплаты налогов, составления отчетности как индивидуальной, так и консолидированной – косорсеры. Такая система контроля с учетом дополнительных возможностей онлайн-проверки и онлайн-консультирования позволит обеспечить рост экономической безопасности как железной дороги в целом, так и отделений, их филиалов и обособленных организаций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Шатров, С. Л.** Система внутреннего контроля финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта : состояние и направления развития / С. Л. Шатров // Бухгалтерский учет и анализ. – 2006. – № 10. – С. 8–13.

2 **Шатров, С. Л.** Методика и организация системы внутреннего аудита доходов и расходов по железнодорожным перевозкам в международном сообщении / С. Л. Шатров // Бухгалтерский учет и анализ. – 2008. – № 9. – С. 36–41.

3 **Шатров, С. Л.** Теория контроля : учеб.-метод. пособие / С. Л. Шатров. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 48 с.

4 **Шатров, С. Л.** Экономический контроль на железнодорожном транспорте : учеб. пособие / С. Л. Шатров, В. Г. Гизатуллина. – Гомель : БелГУТ, 2019. – 310 с.

S. SHATROV

Belarusian State University of Transport, Gomel

COSOURCING IN THE DIGITAL ECONOMY

УДК 657.6

Т. В. ШОРЕЦ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

ВОЗМОЖНОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В современных условиях экономики остро встает проблема обеспечения качества аудиторских услуг. Большие возможности в данном направлении предоставляет использование цифровых технологий. Именно они в последние годы все больше и больше определяют направление развития аудиторской деятельности.

Цифровые технологии предоставляют следующие возможности аудиторам:

- программное обеспечение по управлению аудитом;
- анализ больших массивов данных. Он может использоваться для проведения анализа направлений развития, прогнозов, определения присущих и выделения не присущих процессу закономерностей;
- непрерывный аудит, представляющий собой обращение к многомерным моделям непрерывной обработки данных. Они позволяют осуществлять оперативную обработку информации для проведения анализа и принятия решений.

Использование цифровых технологий в аудиторской деятельности сегодня стало необходимостью. Современная бизнес-среда развивается огромными темпами. В условиях все возрастающей скорости коммуникаций учетная информация, подвергаемая аудиту, начинает быстро утрачивать свою актуальность.

Реалии современного мира не оставляют выбора аудиторам – уже сегодня необходимо начинать работать с технологиями, связанными со сбором, обработкой, консолидацией и анализом новых форм данных и больших объемов информации. Проведенные исследования позволяют нам выделить несколько основных направлений, способных существенно изменить подходы, сложившиеся в аудиторской деятельности:

1) полное оцифровывание процессов, представляющее собой автоматизацию, которая открывает новые перспективы для совершенствования методов контроля и работы с данными, связанные со скоростью и точностью сбора информации;

2) большие данные. Наиболее полно и последовательно развитие методов работы с информацией в аудите реализуется в условиях обращения к большим данным;

3) учет и отчетность в реальном режиме времени. Использование мощных компьютерных систем позволяет получать большое количество различных отчетов по заданным пользователем критериям.

Цифровизация аудита представляет собой процесс внедрения и использования систем обработки и передачи данных, которые условно можно разделить на несколько категорий:

- роботизация;
- базовая аналитика;
- когнитивная аналитика.

В целом следует отметить, что использование цифровых технологий при проведении аудиторских проверок позволит как упростить проведение процедур, так и оптимизировать контрольные мероприятия с учетом особенностей клиента, что позволит повысить качество оказываемых услуг и снизить риски, связанные с проведением аудита.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Miklos, A.** Smart Audit: the digital transformation of audit / A. Miklos // *BIG DATA & digital audit*. – 2020. – No 1. – P. 27–32.

2 **Агеева, О. А.** Применение цифровых технологий в аудите финансовой отчетности / О. А. Агеева, А. С. Тырнова, Э. В. Усаева // *Актуальные вопросы экономического развития регионов : материалы VIII Всерос. заоч. науч.-практ. конф.* – 2019. – С. 167–168.

3 **Акименко, В. С.** Цифровые технологии в бухгалтерском учёте, анализе и аудите / В. С. Акименко // *Россия, Европа, Азия: цифровизация глобального пространства : сб. науч. тр. I Междунар. науч.-практ. форума.* – 2018. – С. 307–310.

T. SHORETS

Belarusian State University of Transport, Gomel

**OPPORTUNITIES AND DIRECTIONS OF USE
DIGITAL TECHNOLOGIES IN AUDITING ACTIVITIES**

4 ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОЗДАНИЯ ОБЩЕГО РЫНКА ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ

УДК 656.23.03

И. А. ЕЛОВОЙ, Е. Н. ПОТЫЛКИН

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

УЧЕТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПОДАЧИ ИЛИ УБОРКИ В СИСТЕМЕ ТАРИФИКАЦИИ УСЛУГ ПО ПОДАЧЕ, УБОРКЕ ВАГОНОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПУТИ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Необходимость обеспечения прозрачности механизма определения плат за дополнительные работы и услуги, связанные с организацией и осуществлением перевозки, а также потребность в сокращении ручного труда и максимальной автоматизации процесса расчетов обуславливает в настоящее время внесения изменений в систему начисления этих плат. В частности к таким услугам можно отнести подачу и уборку вагонов, предоставление грузовладельцам железнодорожных путей необщего пользования, находящихся на балансе железной дороги, пользование вагонами, контейнерами перевозчика, а также нахождение вагонов, контейнеров грузоотправителей, грузополучателей на путях станций.

При транспортировке груза с использованием железнодорожного транспорта взаимодействие перевозчика и грузовладельца происходит на путях общего или необщего пользования. На последних, как правило, выполняется основная часть грузовых операций на Белорусской железной дороге.

Действующая система тарификации услуги по подаче и уборке вагонов, как показала практика, утрачивает свою актуальность по следующим причинам:

а) в основу тарифов на оказание рассматриваемой услуги положены эксплуатационные расходы, показатели работы и иные статистические данные по состоянию на 2010 год, что не отражает произошедших за последнее десятилетие изменений не только параметров экономического характера, но и иных значимых факторов, в том числе темпов развития автоматизации и информатизации.

б) используемый порядок тарификации характеризуется рядом недостатков, наиболее существенным из которых является сложность учета суточного количества поданных (убранных) вагонов и фактических затрат перевозчика, связанных с подачей и уборкой;

в) существует проблема, связанная с определением величины платы за подачу и уборку вагонов на большое расстояние, поскольку размер платы при длине рейса подачи и уборки, например, равной 28 км, больше, чем при 35 км или 68 км, что нелогично.

Среди основных позиций, требующих изменений, следует выделить:

- производить начисление платы за подачу и уборку вагонов не по суткам, а по факту подачи или уборки вагонов;
- использовать в качестве основных факторов, влияющих на размер платы, расстояние подачи (уборки) и фактическое количество вагонов в составе подачи (уборки).

Представленные положения предусматривают применение нового подхода к тарификации, где выделены две составляющие:

- плата за операцию перемещения вагонов по тарифу, установленному за 1 вагоно-километр;
- плата за осуществление технологических операций по подготовке вагонов к подаче, расстановке или сборке вагонов у фронтов погрузки, выгрузки по тарифу, установленному за один вагон.

С помощью методов регрессионного анализа получена математическая модель, которая позволяет производить начисление платы за подачу, уборку вагонов по факту подачи или уборки, а также фактическое количество вагонов в составе подачи (уборки).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Потылкин, Е. Н.** Анализ основных параметров железнодорожных путей необщего пользования в Республике Беларусь / Е. Н. Потылкин, Л. В. Осипенко // Проблемы перспективного развития железнодорожных станций и узлов. – 2019. – С. 107–113.

I. ELOVOY, E. POTYLKIN

Belarusian State University of Transport, Gomel

ACCOUNTING OF TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF PULLING OR SPOTTING IN THE SYSTEM OF TARIFFICATION OF PULLING -SPOTTING SERVICES ON NON-PUBLIC RAILWAYS

УДК 656.2.003

И. А. ЕЛОВОЙ, А. Ю. ШКРЫЛЬ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

ФОРМИРОВАНИЕ РЫНКА ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ

Логистика доставки грузов в социалистический период времени на пространстве СНГ соответствовала плановой системе экономики, а перевозки

определенным видом транспорта жестко регламентировались в соответствии с нормальными (оптимальными) схемами потоков (грузопотоков).

Для обоснования оптимальных товаропотоков была разработана теория прикрепления поставщиков к потребителям (транспортная задача). Например, до 50 км (в крайнем случае до 100 км) перевозка осуществлялась автомобильным транспортом, а свыше 50 км – железнодорожным или другими видами транспорта при их наличии и возможности доставки. Для этого на железнодорожном транспорте тариф содержался начиная с 50 км.

При этом отправители и получатели были ограничены в части выбора технологических схем перевозки несколькими видами транспорта. Посреднические операции были минимизированы, а в пунктах взаимодействия различных видов транспорта груз передавался в основном без участия посредников, т. е. перевозка груза осуществлялась в прямом смешанном сообщении по одной накладной.

Либерализация коммерческой деятельности промышленных и транспортных предприятий, акционирование предприятий автомобильного и других видов транспорта, распад централизованной системы расчетов за грузовые перевозки на всех видах транспорта и другие причины породили создание конкурентной среды на рынке транспортных услуг. С позиции отправителей и получателей он характеризуется потребностью в перемещении грузовых потоков в пределах схем доставки продукции между элементами логистических цепей движения ресурсов, которые являются элементами сложных логистических производственно-транспортных и транспортно-сбытовых систем [1, 2]. Данные сложные системы обеспечивают производство конечной готовой продукции и ее доведение до потребителей.

Следовательно, рынок транспортных услуг характеризуется схемами доставки грузов, которые могут пролегать через территорию одного или нескольких государств. В таких схемах доставки может участвовать один или несколько видов транспорта.

Кроме того, в схеме доставки отправителей и получателей груза интересуют следующие параметры: провозные платежи (тарифы и платы за дополнительно оказываемые услуги); продолжительность доставки груза; обеспечение сохранности перевозимого груза; уровень транспортно-экспедиционного обслуживания по качеству и стоимости. К важнейшим составляющим схемы доставки следует также отнести возможность реализации оптимальной величины отправки, что обеспечивается наличием соответствующих перевозочных средств (автомобилей, вагонов, судов, контейнеров и др.).

Причем, количество и структура перевозочных средств должна определяться в зависимости от потребности в них на звеньях логистических цепей движения ресурсов, которая формируется спросом на перевозки, например, сырьем, полуфабрикатами, комплектующих изделий в пределах сложных ло-

гистических производственно-транспортных систем, а также спросом на конечную готовую продукцию в пределах сложных логистических транспортно-сбытовых систем [2]. Предлагаемый подход к расчету перевозочных средств позволит рассчитать оптимальное количество перевозочных средств в зависимости от спроса на материальные ресурсы и конечную готовую продукцию, увязав тем самым в единое целое рынки товаров и транспортных услуг с учетом развития научно-технического прогресса. При этом будут учтены характеристики перевозимых грузов, что позволит обеспечить сохранность и качество доставляемой продукции.

В конечном итоге будет осуществляться формирование рынка транспортных услуг на основе спроса на конечную готовую продукцию и материальные ресурсы не только на внутреннем, но и на международном рынках с учетом принципов и правил логистики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Журавлева, Н. А. Экономика рынка транспортных услуг : учеб. пособие / Н. А. Журавлева. – СПб. : Петербургский гос. ун-т путей сообщения, 2013. – 78 с.

2 Еловой, И. А. Тарифное регулирование при доставке грузов в логистических цепях движения ресурсов (теория и методология расчетов) : [монография] / И. А. Еловой, Л. В. Осипенко. – Гомель : БелГУТ, 2017. – 377 с.

I. ELOVOY, A. SHKRYL

Belarusian State University of Transport, Gomel

FORMATION OF THE MARKET OF TRANSPORTATION SERVICES

УДК 656

Э. Э. ЕРМАКОВА

Брестский государственный технический университет, Республика Беларусь

ПЕРСПЕКТИВЫ И РИСКИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ

Современные тенденции развития экономики характеризуется широким распространением информационно-коммуникационных технологий во все сферы народного хозяйства. Цифровая экономика есть результат трансформационных эффектов новых технологий общего назначения в области информации и коммуникации [1]. Определение основных направлений развития цифровых технологий требует тщательного изучения процессов становления, формирования и развития процессов цифровизации, что и обуславливает актуальность исследования.

Значительное увеличение информации произошло в XX в., что послужило причиной выделения информационных технологий в отдельную отрасль экономики. Сегодня объем информации выступает одним из значимых ресурсов, обладатель которого имеет преимущества в конкурентной борьбе.

Повышение конкуренции на транспортном рынке, активизация глобализационных процессов явились причиной возрастания роли информационных технологий, автоматизации звеньев логистической цепочки, повышения надежности телекоммуникационных систем и программного обеспечения.

При оценке эффективности цифровой трансформации в целом для транспортной отрасли рассматриваются затраты и результаты, возникающие в нескольких направлениях: технологическом, экономическом, социальном.

Технологическая составляющая предполагает повышение степени технологического превосходства над конкурентами за счёт применения прогрессивных технологий, таких как интернет вещей, искусственный интеллект, робототехника, беспилотные транспортные средства, 3D-принтеры и т. д. Цифровые технологии в транспортной логистике позволяют оптимизировать ремонт и обслуживание техники.

Экономический эффект цифровой логистики отражается в сокращении временных, трудовых, финансовых ресурсов; формировании оптимальных логистических путей на основе моделирования производственно-экономических систем; оптимизации процессов транспортировки; сокращении затрат на осуществление хозяйственной деятельности.

Благодаря цифровизации логистики происходит увеличение объема перевозок, появляются новые ИТ-услуги, повышается производительность, экономятся расходы, в результате происходит прирост доходов от дополнительных перевозок, появляются дополнительные доходы при оказании ИТ-услуг, экономятся логистические затраты [2].

Социальный эффект выражается в совершенствовании условий труда, обеспечении нового качества услуг с наименьшей стоимостью, снижении степени риска передвижения транспортного средства, обеспечении безопасности, минимизации человеческого фактора.

Параллельно с эффектом, получаемым от современных технологий, человечество столкнулось с проблемами информационного общества. Уже сегодня определены основные опасности и угрозы для человечества.

Во-первых, кардинально меняется рынок труда. Вследствие развития информационно-коммуникационных технологий появляются новые и изменяются традиционные виды трудовой деятельности.

Во-вторых, характерной особенностью развитого информационного общества становится киберпреступность. Действия преступников направлено на получение несанкционированного доступа к базам данных с целью завладения финансовыми средствами, конфиденциальной информацией, секретами производства.

В-третьих, особое место среди угроз информационного общества занимает информационная война, методы и средства которой уже достаточно хорошо разработаны. Информационные войны уже сегодня являются весьма распространенным и эффективным способом противоборства [3].

В основе цифровой экономики лежат технологии, созданные трудом и талантом человека. Творческий потенциал людей является движущей силой цифровых инноваций. Возможные угрозы, с которыми связывают процессы цифровизации, будут постоянно возрастать и человечеству придется искать способы их устранения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Перспективы развития цифровой экономики ОЭСР на 2020 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.oecd.org/digital/oecd-digital-economy-outlook-2020-bb167041-en.htm>. – Дата доступа : 12.08.2021.

2 **Королева, А. А.** Экономические эффекты цифровой логистики / А. А. Королева // Журнал Белорусского государственного университета : Экономика. – 2019. – № 1. – С. 68–76.

3 **Украинцев, Ю. Д.** Роль информации и телекоммуникационных технологий в формировании глобального информационного общества. Закономерности. Проблемы информационного общества : учеб.-метод. пособие / Ю. Д. Украинцев, О. Л. Курилова. – Ульяновск : УлГУ, 2015. – 238 с.

E. ERMAKOVA

Brest State Technical University, Republic of Belarus

PROSPECTS AND RISKS OF DIGITALIZATION TRANSPORTATION LOGISTICS

УДК 656.078

E. H. ЕФРЕМОВА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПОТОКОВ В ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЕ

Развитие современных информационных технологий оказывает влияние на трансформационные процессы многих отраслей мировой экономики, во многом определяя траектории развития общества. Отличительной особенностью данного процесса является его стремительное проникновение в повседневную жизнь людей.

К ключевым направлениям цифровой трансформации можно отнести:

- 1) развитие информационно-коммуникационных технологий;
- 2) изменение социальных взаимосвязей в обществе;
- 3) ускорение основных бизнес-процессов.

Транспортная система является ключевым связующим звеном, обеспечивающим движение товаров в рамках основных логистических потоков. Воздействие новой цифровой парадигмы привело к формированию особого направления – электронной логистики. Электронная логистика занимается анализом, оптимизацией и управлением информационных потоков, возникающих в цепочках поставок, а также формированием комплекса цифровых услуг.

Основные функциональные направления электронной логистики:

1) накопление и анализ данных в цепях поставок, а также обмена в целях оптимизации взаимодействия всех участников логистических процессов и реализации функции менеджмента;

2) обеспечение интероперабельности процессов, используемых различными видами транспорта (интермодальность);

3) стандартизация, унификация и сопоставимость логистических данных в цифровых документах.

Целевые направления практической реализации цифровизации логистики проявляется в следующем:

1) повышение конкурентоспособности, снижение затрат путём использования ресурсов цифровой инфраструктуры в рамках транспортно-торговых коридоров;

2) увеличение транзитных грузопотоков до уровня оптимальной загрузки пропускной способности транспортной системы;

3) рост эффективности использования ресурсов для удовлетворения потребностей экономики и социальной сферы.

Необходимо отметить, что процессы цифровизации транспортных систем имеют и негативные аспекты:

1) резкое увеличение финансовых затрат на цифровое обслуживание;

2) открытость как неотъемлемое свойство сервисных систем формирует предпосылки копирования инновационных технологий прямыми конкурентами;

3) различная степень вовлечённости социальных групп в процессы цифровизации.

В целом цифровизация позволяет обеспечить стабильность передачи информации между контрагентами цепи поставок, усилить заинтересованность клиентов услугами транспортной фирмы и снизить риски, возникающие при выполнении операций человеком.

E. EFREMOVA

Belarusian State University of Transport, Gomel

FEATURES OF DIGITALIZATION OF LOGISTIC FLOWS IN THE TRANSPORTATION SYSTEM

П. Ю. КРАЙНИКОВА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

ТАРИФЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА НА РЫНКЕ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ

В условиях развития рыночной экономики и высокой степени изменчивости окружающей среды, в которой главной целью стало получение максимальной прибыли при минимуме затрат, не могло не затронуть сферу транспортных услуг и ее тарифную политику. Специфика современного периода развития общественного производства оказывает значительное влияние на все отрасли, в том числе и на железнодорожный транспорт, и требует поиска новых решений, методов повышения эффективности его работы. Правильная тарификация работ и услуг, выполняемых железнодорожным транспортом, – задача достаточно сложная и заслуживает комплексного рассмотрения. В связи с этим проблему о том, какими должны быть железнодорожные тарифы на перевозку грузов, необходимо рассматривать как часть системы тарифов на услуги разных видов транспорта, как самостоятельную сферу ценообразования, которая формируется под воздействием ряда факторов и, в первую очередь, издержек производства [1]. В качестве примера рассмотрим особенности тарифов, тарифного регулирования и специфику железнодорожного транспорта в Германии и Литве.

Особенности тарифов, тарифного регулирования и специфика железнодорожного транспорта в Германии состоят в следующем: предоставление субсидий и дотаций из государственного бюджета для покрытия издержек на пассажирские перевозки; отсутствие регулирования грузовых перевозок; проведение индексации тарифов каждый год; высокие социальные условия и материальные выплаты работникам железных работ; наличие достаточного количества подвижного состава для эффективного функционирования железнодорожного транспорта; предоставление полной свободы в заключении договоров на перевозку.

Операторская компания Литвы является частным перевозчиком. Главное условие её выхода на транспортный рынок – это наличие собственного тягового состава, при этом перевозчики могут не иметь собственных вагонов, а использовать вагоны грузоотправителей или инвентарного парка Литовской железной дороги. Следует указать, что все частные литовские перевозчики на транспортном рынке имеют абсолютно равные условия, за соблюдением которых следят разнообразные комиссии и организации Евросоюза. Перевозчики обязаны обеспечить плату за выход на сеть железных дорог Литвы, которая осуществляется в два этапа: 1) первоначальный взнос за поездку-км,

который включается в себя расходы на составление графика движения поездов с учётом пропускной способности, использование путей и стрелок, управление движением поездов и предоставление информации во время перевозки, прибыль владельца инфраструктуры; 2) заключительный платёж за тонно-км брутто должен быть оплачен в конце действия договора частного перевозчика с владельцем инфраструктуры за фактически перевезенные тонны груза.

Основными задачами тарифной системы железнодорожного транспорта в Республике Беларусь являются: 1) обеспечение экономической обоснованности, которая должна базироваться на расчётах себестоимости для тарифных целей с учётом фактических эксплуатационных расходов и объёмов работы; 2) отказ от перекрестного финансирования пассажирских перевозок за счёт грузовых; 3) сокращение разницы между тарифами для высоко- и низко стоимостных грузов; 4) наличие гибкости тарифной системы, которая позволяет на изменения условий транспортного рынка; 5) применение тарифных составляющих, которые учитывают массу и род груза, а также состояние выполненной перевозки; 6) ежегодное рассмотрение уровня тарифов с целью их корректировки с учётом экономического положения государства.

С учётом этих задач разработана модель расчёта себестоимости на Белорусской железной дороге для тарифных целей, которая состоит из трёхтарифных составляющих: инфраструктурной, вагонной и локомотивной.

Выполнение данных условий и наличие трёх составляющих в тарифе позволит железнодорожному транспорту Республики Беларусь успешно конкурировать на рынке транспортных услуг с частными перевозчиками в рамках ЕАЭС [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Ахполов, И. К.** Формирование и регулирование грузовых железнодорожных тарифов. Критический анализ и предложения по совершенствованию / И. К. Ахполов. – М. : ВИНТИ РАН, 2006. – 200 с.

2 **Еловой, И. А.** Тарифное регулирование при доставке грузов в логистических цепях движения ресурсов (теория и методология расчётов) : [монография] / И. А. Еловой, Л. В. Осипенко. – Гомель: БелГУТ, 2017. – 377 с.

P. KRAINIKOVA

Belarussian State University of Transport, Gomel

RATES FOR RAILWAY TRANSPORT IN THE MARKET OF TRANSPORT SERVICES

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОРЯДКА ТАРИФИКАЦИИ ПЛАТ ЗА НЕКОТОРЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (УСЛУГИ), СВЯЗАННЫЕ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕМ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

Система начисления плат за некоторые дополнительные работы и услуги, связанные с организацией и осуществлением перевозки, в настоящее время требует существенных изменений, вызванных как необходимостью обеспечения прозрачности механизма их определения, так и потребностью в сокращении ручного труда и максимальной автоматизации процесса расчетов. В частности, к таким услугам относятся подача и уборка вагонов, предоставление грузовладельцам железнодорожных путей необщего пользования, находящихся на балансе ГО «Белорусская железная дорога», пользование вагонами, контейнерами перевозчика, а также нахождение вагонов, контейнеров грузоотправителей, грузополучателей на путях станций.

На основании изученного опыта установления и применения тарифов на рассматриваемые работы (услуги) в странах СНГ и Балтии, а также с учетом анализа текущей ситуации по данному вопросу, в Республике Беларусь в качестве основных направлений совершенствования порядка их тарификации можно рассматривать:

1) по расчету платы за подачу и уборку вагонов на пути необщего пользования локомотивом перевозчика:

– упрощение системы расчетов и установление одного общего тарифа за подачу и уборку в расчете на один вагоно-километр или использование более сложной системы, учитывающей технические и технологические особенности оказания услуги по подаче и уборке вагонов;

– взимание платы за подачу и уборку: отдельно за подачу по факту подачи, отдельно за уборку по факту уборки;

– округление расстояний подачи или до 0,1 км;

– исключение начисления платы за подачу и уборку на места общего пользования;

2) по расчету платы за пользование путем необщего пользования, находящимся на балансе перевозчика:

– установить тариф за 1 км развернутой длины пути необщего пользования без использования таблицы;

– при расчете длину пути общего пользования округлять до 0,1 км, считая неполные 100 м за полные;

– выведение по возможности этой услуги из государственного регулирования как потенциально конкурентной;

3) по расчету платы за пользование вагонами, контейнерами перевозчика:

– установить тариф за 1 час пользования вагоном, контейнером без учета вагоно- и контейнерооборота и без использования таблиц;

– при расчете продолжительность пользования вагоном, контейнером округлять до 0,1 часа

– дифференциация тарифа – минимальная: вагон (универсальный и специализированный) и контейнер;

4) по расчету платы за нахождение вагонов, контейнеров грузоотправителей, грузополучателей на путях станции:

– тариф должен быть рассчитан исходя из расходов инфраструктуры с учетом ухудшения использования путей станции вследствие их занятости вагонами грузоотправителей, грузополучателей;

– установление тарифа за 1 час нахождения вагона, контейнера грузоотправителя, грузополучателя на путях общего пользования без использования таблиц;

– округление при расчете продолжительности нахождения вагонов, контейнеров грузоотправителей, грузополучателей на путях станции до 0,1 часа;

– минимальная дифференциация тарифа: вагон (универсальный и специализированный) и контейнер.

При изменении действующего порядка тарификации рассматриваемых услуг для обеспечения плавного перехода от существующей к новой системе должна быть предусмотрена возможность дополнительной дифференциации тарифов путем применения корректирующих коэффициентов, устанавливаемых в процессе моделирования доходов дороги. Следует отметить, что в целях недопущения потери доходов по отдельным позициям предлагаемый уровень тарифов должен обеспечивать существенный рост доходов в целом, что может быть скомпенсировано в ряде случаев путем применения механизма скидок в рамках компетенций перевозчика.

L. ASIPENKA, M. KOLAS

Belarusian State University of Transport, Gomel

MAIN DIRECTIONS FOR IMPROVING THE ORDER OF TARIFICATION OF FEES FOR SOME ADDITIONAL WORKS (SERVICES) RELATED TO THE ORGANIZATION AND IMPLEMENTATION OF FREIGHT TRANSPORTATION

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ВЫПОЛНЕНИЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК С УЧЕТОМ ВРЕМЕННЫХ ОКОН НА ОСНОВЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА

При организации процесса выполнения грузовых автомобильных перевозок в междугороднем сообщении автотранспортные предприятия, обеспечивая обслуживание поступающего потока заказов на перевозку грузов, руководствуются критерием максимальной прибыли. Приоритет имеют заказы постоянных клиентов, заказы с максимальным денежным обеспечением, а также заказы, при выполнении которых выполняются циклы с минимальным порожним пробегом. Однако при этом не учитывается, что поток заказов является стохастическим, а эти заказы имеют случайные взаимные временные связи, характеризуются не только случайной продолжительностью их выполнения, но и часовыми окнами, которые очерчены допустимыми моментами их начала и завершения [1].

Вопросы повышения эффективности организации и выполнения процессов грузовых автомобильных перевозок на основе системного подхода являются актуальными для транспортных предприятий. Если не учитывать характеристики постоянных и случайных заявок, тогда при выполнении транспортного процесса возникают систематические задержки. Такая производственная проблема перевозчиков существует не только из-за неэффективной организации транспортного процесса, но и из-за отсутствия системного методического обеспечения для принятия обоснованных решений [2]. При такой реальности возможность выявления скрытых зависимостей между принятием управленческих решений и выполнением поступающих на обслуживание заявок на перевозку груза определенным автоматизированным способом является фундаментальной [3, 4].

Расчет критериев планирования процесса выполнения грузовых автомобильных перевозок, с большей точностью, можно получить, если принимать во внимание часовые связи между выполнением заявок, которые базируются на часовых окнах. Для определения приоритета выполнения заявок целесообразно использовать показатель их совместимости в едином потоке выполнения заявок. Для решения поставленной задачи предлагается использование системного подхода, исходные принципы которого заключаются в стремлении с максимальной полнотой учесть все входные и выходные характеристики объекта при организации его исследования. При этом потоки заявок предлагается распределять по приоритетам их выполнения. Наиболее целесообразная классификация заявок может быть осуществлена по показателю совместимости их выполнения. Показатель совместимости рассчитывается на

основе часовых связей между заказами. В качестве вспомогательных показателей предлагается использовать признак концентрации заказов на транспортной сети и уровень неравномерности продолжительности соответствующих процессов.

Решение задачи с использованием разработанного алгоритма оптимизации плана выполнения фиксированных заказов позволяет получить числовое значение критерия – суммарной прибыли от выполнения перевозок, которая является выше, чем результат математического программирования нелинейной задачи. Предложенные методика и алгоритм распределения выполнения заявок на перевозку грузов позволяют не только решить задачу планирования перевозочного процесса с большим объемом входящих массивов данных, но и получать более высокие числовые значения критериев оптимизации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Consonni, C.** Discovering order dependencies through order compatibility. *Advances in Database Technology-EDBT. Open Proceedings. org* [Electronic resource]. – 2019. – Vol. 2019. – P. 409–420. – Mode of asses : https://dspace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/384380/EDBT19_paper_93.pdf. – Date of asses : 16.04.2021.

2 **Павленко, О. В.** Формування раціональної схеми обслуговування замовлень на доставку вантажів транспортно-експедиторським підприємством. / О. В. Павленко, Д. О. Великодний // *Комунальне господарство міст*, 2020. – № 154. – С. 223–230.

3 **Єфремов, М. Ф.** Проблеми і вимоги до АСУ автотранспортного підприємства / М. Ф. Єфремов, Ю. М. Єфремов, В. М. Єфремов // *Вісник ЖДТУ. Серія «Технічні науки»*, 2017. – № 1(2 (80)). – С. 135–138.

4 Застосування сучасних інформаційних технологій при розв'язуванні багатостадійних транспортних задач / Г. С. Прокудін [та інш.] // *Вісник Національного транспортного університету*, 2015. – № 31. – С. 450–462.

S. SHARAI, M. OLICKEVYCH, M. ROI
National Transport University, Kyiv, Ukraine

ORGANIZATION OF THE PROCESS OF PERFORMANCE OF CARGO TRANSPORTATION WITH TAKING INTO ACCOUNT THE HOUR WINDOWS BASED ON A SYSTEM APPROACH

УДК 656.07

С. В. ШИРЯЕВА, В. Л. ИСАЕНКО
Национальный транспортный университет, г. Киев, Украина

РАЗВИТИЕ СЕТИ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ УКРАИНЫ

Мультимодальные перевозки обеспечивают доставку «от двери до двери», а также имеют ряд преимуществ в части ответственности за всю доставку грузов, эффективной системы контроля за прохождением грузов, упрощении многочисленных процедур на различных участках цепи поставок.

Развитие инфраструктуры, необходимой для осуществления мультимодальных перевозок грузов невозможно без сети мультимодальных терминалов. На сегодняшний день сеть мультимодальных терминалов Украины находится на начальных этапах своего развития.

Для развития сети мультимодальных терминалов страны необходимо развитие новых и реконструкция существующих терминалов мультимодальных перевозок грузов. Однако несовершенный выбор дислокации мультимодального терминала может привести к большим затратам и ухудшению качества мультимодальной перевозки грузов. При дислокации мультимодального терминала необходимо учитывать, что на эффективную работу мультимодального терминала влияют следующие факторы: транспортно-инфраструктурные, экономические, демографические, научно-технические и инновационные.

Транспортно-инфраструктурные факторы характеризуют уровень развития транспортной инфраструктуры, транспортную доступность региона, количество работающих грузовых терминалов, выход на международные рынки, наличие грузовладельцев и тому подобное. Транспортно-инфраструктурные факторы влияют на тип мультимодального терминала и зону его обслуживания.

Экономические факторы определяют привлекательность региона с экономической точки зрения и включают: уровень использования валового регионального продукта, производственные возможности региона, объем перевозок по видам транспорта, объем экспорта и импорта товаров и услуг, пропускную способность грузовых терминалов.

Демографические факторы характеризуют трудовой потенциал региона, к ним относятся: наличие квалифицированных трудовых ресурсов, численность трудоспособного и общая численность населения.

Научно-технические и инновационные факторы выражают инвестиционную и научно-техническую привлекательность региона, включают в себя: количество предприятий, которые выполняют научно-технические работы; объем научных и научно-технических работ, выполненных собственными силами предприятий; объем инновационной продукции, что является новой для рынка; долю предприятий, внедряющих инновации.

При выборе дислокации мультимодальных терминалов наиболее широко используются такие методы: полного перебора, «центра тяжести», эвристические и многомерного анализа.

Согласно методу полного перебора, задача оптимальной дислокации решается полным перебором и оценкой всех возможных вариантов дислокации мультимодальных терминалов [1]. Метод «центра тяжести» предусматривает определение дислокации одного терминала, учитывая только спрос на продукцию, не принимая во внимание размеры поставок продукции поставщиками и их местонахождение [2]. Кластерный анализ – разновидность методов многомерного анализа, одним из направлений использования которого явля-

ется экономическое обоснование условий формирования транспортно-логистического кластера в регионе [3]. На его базе может быть размещен мультимодальный терминал. Эвристические методы, в основу которых положены человеческий опыт и интуиция, основанные на правиле Парето, то есть на предыдущем отказе от большого количества очевидно неприемлемых вариантов [1].

Развитие сети мультимодальных терминалов повлияет на развитие прилегающих территорий, давая им особые импульсы для инвестиционной и предпринимательской привлекательности, что со временем приведет Украину к значительному повышению конкурентоспособности отечественного транспорта на международных рынках перевозок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Оптимизация логистических процессов в складском хозяйстве [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http : //dl.khadi.kharkov.ua/pluginfile.php/62693/mod_resource/content/1/Тема%204.pdf](http://dl.khadi.kharkov.ua/pluginfile.php/62693/mod_resource/content/1/Тема%204.pdf). – Дата доступа : 08.08.2021.

2 Копылова, О. А. Методика оценки вариантов размещения региональных логистических центров: дис. ... канд. техн. наук : 05.22.01 / О. А. Копылова ; Уральский гос. ун-т путей сообщения. – Екатеринбург, 2014. – 189 л.

3 Полякова, О. Н. Предпосылки формирования сети мультимодальных транспортно-логистических центров в Украине / О. Н. Полякова, И. В. Соломникова // Вестник экономики транспорта и промышленности. – 2011. – № 34. – С. 217–222.

S. SHYRIAIEVA, V. ISAIENKO

National Transport University, Kyiv, Ukraine

DEVELOPMENT OF A NETWORK OF MULTIMODAL TERMINALS OF UKRAINE

УДК 696.117:62-762.63

Ю. А. ЩЕПОЧКИНА

Ивановский государственный политехнический университет, Российская Федерация

О ВОЗМОЖНОСТИ ВРЕМЕННОГО УСТРАНЕНИЯ ТЕЧИ ИЗ ТРУБОПРОВОДА

Современную инфраструктуру невозможно представить без систем трубопроводов, по которым на сотни километров транспортируются нефтепродукты, масла и другие жидкости. Функционирует большое количество химических комбинатов, заводов, перекачивающих и распределительных станций. Трубопроводы являются сложными техническими системами, требующими повышенного контроля за их состоянием [1, 2].

В настоящей работе предлагается техническое решение временной защиты надземных трубопроводов от выхода наружу перемещаемой по ним жидкой среды. В частности предлагается эластичная манжета [3] для предупреждения развития аварийных ситуаций на открытых трубопроводах, рисунок 1.

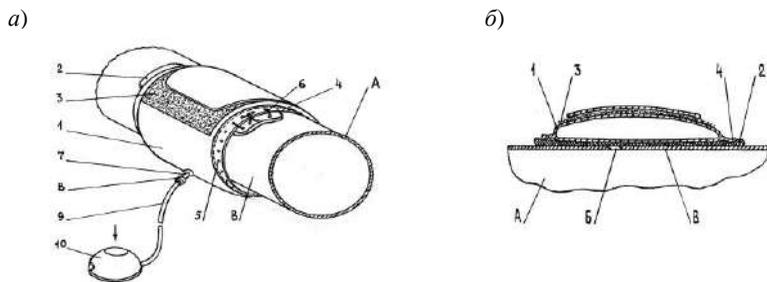


Рисунок 1 – Эластичная манжета:

а – манжета, надетая на трубопровод; *б* – поперечное сечение обжимного хомута манжеты с прокладкой: 1 – хомут; 2 – эластичная прокладка; 3 – элемент крепления хомута; 4 – край хомута с линейной перфорацией; 5 – отверстия перфорации; 6 – шнурок; 7 – штуцер; 8 – ниппель; 9 – гибкий шланг; 10 – нагнетатель газа (воздуха)

Обжимной хомут выполняют плоским, полым из эластичного прочного и воздухонепроницаемого материала. Эластичная прокладка может иметь клеящий слой (под съёмной плёнкой) для временного закрепления на обжимном хомуте. В качестве элемента крепления хомута на трубопроводе может быть использована «липучка». По краям обжимного хомута должна быть линейная перфорация отверстиями для фиксации эластичной прокладки (с помощью шнурка). Для изготовления эластичной прокладки применяют резину, пластик и др. В качестве нагнетателя воздуха используют переносной насос. Возможно использование мини-баллона со сжатым воздухом, негорючим газом. Допустим, что в стенке *В* трубопровода *А* образовалась трещина *Б*, через которую выливается масло. Для временного прекращения течи манжету устанавливают на трубопровод следующим образом. Эластичную прокладку 2 прикрепляют шнурком 6 к краю 4 обжимного хомута 1, используя отверстия 5. К штуцеру 7 присоединяют шланг 9 от нагнетателя 10. Затем обжимной хомут с прокладкой накладывают на безопасный участок трубопровода и закрепляют на нём элементом 3 в виде «липучки» с возможностью его свободного перемещения вдоль трубопровода. После этого обжимной хомут перемещают (например, передвигают с помощью трости) на аварийный участок трубопровода и начинают подавать в полость хомута воздух. При этом в полости хомута создаётся давление воздуха, при котором прокладка плотно прилегает к отверстию в стенке трубопровода,

полностью прекращая течь. Обратному перетеканию воздуха препятствует ниппель 8 в штуцере. Установить манжету на трубопровод может один человек за короткий временной период. Остановив течь, для ремонта и восстановления трубопровода вызывают аварийную службу. Вывертыванием ниппеля из штуцера осуществляют сброс давления воздуха в обжимном хомуте.

Манжета предназначена для многократного использования и может быть применена для предотвращения негативных последствий аварийных ситуаций на трубопроводах стандартного и нестандартного размера с различной конфигурацией сечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Ажермачев, С. Г.** Надежность сварных монтажных стыков трубопроводов для транспортировки углеводородов / С. Г. Ажермачев, Н. В. Панченко // Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури. – 2013. – Вип. 49. – Ч. 2. – С. 3–8.

2 **Овчинникова, А. И.** Дефекты и повреждения водопропускных труб / А. И. Овчинникова // Актуальные вопросы строительства : материалы Всерос. науч.-техн. конф. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2002. – С. 299–303.

3 Манжета аварийная : пат. на карысную мадэль № 7072 Рэсп. Беларусь / Ю. А. Щепочкина № и20100637 ; заявл. 14.07.2010 ; опубл. 02.12.2010.

Ju. SHCHEPOCHKINA

Ivanovo State Polytechnical University, Russian Federation

ABOUT THE POSSIBILITY OF TEMPORARY ELIMINATION OF LEAKS FROM THE PIPELINE

УДК 656.01

Т. А. ЯСТРЕБ

Белорусский государственный университет, г. Минск

К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОНЯТИЯ «ОБЩИЙ РЫНОК ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА»

Сотрудничество в области транспорта создает основу для инициирования интеграционных процессов и является стимулом для их дальнейшего развития. Вопросам транспортной интеграции государств-членов Евразийского экономического союза (далее – ЕАЭС, Союз) посвящены работы белорусских ученых: О. С. Булко, Ю. П. Якубук, Ф. Ф. Иванова, Д. А. Гавриленко, Е. А. Милашевич, Т. В. Веремейчик, И. А. Елового, М. В. Маркусенко. Среди российских ученых выделим исследования М. А. Асаула, Л. Б. Вардомского, М. С. Комова, А. А. Леснякова, А. Е. Мохова, О. Н. Ларина и др.

Несмотря на важность транспортного фактора, теоретические аспекты

создания общего рынка транспортных услуг интеграционного объединения (в частности, ЕАЭС) в науке проработаны недостаточно. В публикациях отмечается терминологическая несогласованность: отдельные ученые (в т. ч. указанные выше) используют понятие «общий рынок транспортных услуг ЕАЭС», иные – «единый рынок транспортных либо транспортно-логических услуг ЕАЭС» (Д. К. Варданян, А. Н. Цитович и др.).

Полагаем, что в данном вопросе необходим однообразный подход. При этом отметим, что четкого разделения между понятиями «общий рынок» и «единый рынок» не прослеживается в Договоре о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года (далее – Договор о ЕАЭС). В соответствии со ст. 2 упомянутого договора «общий (единый) рынок – совокупность экономических отношений в рамках Союза, при которых обеспечивается свобода перемещения товаров, услуг, капитала и рабочей силы» [1]. Однако положения, касающиеся интеграции в сфере транспорта, содержат понятие «общий рынок транспортных услуг ЕАЭС».

Российский ученый Р. А. Касьянов при исследовании вопросов регулирования рынка финансовых услуг по праву ЕС и ЕАЭС приходит к выводу об отсутствии в Договоре о ЕАЭС «принципиальных отличий между квалификацией рынка в качестве общего, единого или внутреннего» и отмечает, что «Договор о ЕАЭС исходит из равнозначности и единой смысловой нагрузки понятий “общий рынок”, “единый рынок” и “внутренний рынок”» [2, с. 63–64].

Апеллирует к такому подходу белорусский исследователь Ю. А. Лепешков, отмечая, что позиционирование разработчиками Договора о ЕАЭС понятий «общий рынок» и «единый рынок» как совершенно идентичных не соответствует действительности. Ученый ссылается на аналитический доклад Евразийской экономической комиссии «О ситуации по устранению препятствующих функционированию внутреннего рынка Евразийского экономического союза барьеров для взаимного доступа, а также изъятий и ограничений в отношении движения товаров, услуг, капиталов и рабочей силы» (2015 год), в котором отмечено, что для свободного перемещения последних «общего рынка уже недостаточно, необходим единый рынок» [3, с. 96].

Представитель НИУ «Высшая школа экономики» В. Н. Зуев, рассматривая проблематику методологии, классификации и оценки форм региональной интеграции, также указывает на существенные различия в понимании форм интеграции «общий» и «единый». Он считает, что смысловое разграничение терминов «общий» (common) и «единый» (single) выражает степень координации суверенной политики стран и делает вывод о том, что «степень координации политик, выраженная в соотношении единого наднационального и обобщенно национального компонентов в той или иной области, определяет восхождение интеграции к более глубоким формам» [4, с. 35].

С учетом изложенного считаем, что понятия «общий рынок» и «единый рынок» не являются идентичными. По нашему мнению, создание единого рынка интеграционного объединения предполагает реализацию единой политики, а не скоординированной или согласованной (т. е. общей), более глубокие и широкие по охвату обязательства, осуществление регулирования на наднациональном уровне, в т. ч. созданными наднациональными органами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Договор о Евразийском экономическом союзе от 29.05.2014 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: Беларусь. Технология Проф / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

2 **Касьянов, Р. А.** Регулирование рынка финансовых услуг по праву ЕС и ЕАЭС: дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.10 ; МГИМО. – М., 2019. – 554 л.

3 **Лепешков, Ю. А.** К вопросу о перспективах формирования единого рынка услуг в рамках Евразийского Экономического Союза (правовой аспект) / Ю. А. Лепешков // Беларусь в современном мире : материалы XV Междунар. конф., посвященной 95-летию образования Бел. гос. ун-та, Минск, 27 октября 2016 г. / Бел. гос. ун-т; редкол.: В. Г. Шадурский [и др.]. – Минск, 2016. – С. 94–96.

4 **Зуев, В. Н.** Методология и классификации и оценки форм региональной интеграции / В. Н. Зуев // Евразийская Экономическая Интеграция. – 2014. – № 3 (24). – С. 25–43.

T. YASTREB

Belarusian State University, Minsk

TO THE QUESTION OF USING THE «TRANSPORT SERVICES COMMON MARKET OF THE EURASIAN ECONOMIC UNION» TERM

5 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРАНСПОРТНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ

УДК 656.225.073.235

В. В. ГОРБУНОВА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТРАНЗИТНЫХ КОНТЕЙНЕРОПОТОКОВ

Ряд грузов перевозится в контейнерах, и поэтому развитие международного контейнерного транзита по территории Республики Беларусь является одной из главных форм экспорта транспортных услуг. Как известно, рынок контейнерных перевозок характеризуется схемами доставки грузов, которые применяются на конкретных маршрутах, проходящих через территорию одного или нескольких транзитных государств [1].

Исследования показали, что между странами, играющими ключевую роль в формировании контейнеропотоков, в будущем будет наблюдаться рост объемов перевозок с использованием железнодорожного транспорта. Поэтому следует выполнить оценку факторов, влияющих на формирование транзитного контейнеропотока. Основными факторами являются экономико-политический, технический, технологический и организационно-правовой.

Экономико-политический фактор характеризуется тем, что мощность транзитного потока контейнеров напрямую зависит от политической и экономической ситуации в мире и в конкретной стране. В качестве рекомендаций в рамках Союзного государства или даже ЕАЭС предлагается: установить «сквозной тариф»; разработать экономический механизм компенсации странам-перевозчикам потерь из-за «перелома тарифа» и поддерживать на нужном уровне финансовую конкурентоспособность тарифных ставок; разработать организационный механизм изменения и синхронизации тарифных ставок для операторов, участвующих в схемах доставки контейнеров.

Технический фактор связан с достаточностью пропускной и провозной способностей железнодорожных участков стран, по территории которых пролегают маршруты перевозки контейнеров; обеспечением необходимой перерабатывающей способностью транспортно-логистических контейнерных терминалов и железнодорожных пограничных пунктов пропуска; наличием

нужного количества фитинговых платформ, крупнотоннажных контейнеров.

Технологический фактор дает серьезные преимущества при перевозке контейнеров железнодорожным транспортом. В рамках этого фактора основными причинами, сдерживающими развитие транзитного контейнеропотока в рамках Союза и стран ЕАЭС, являются: отсутствие современных логистических технологий перевозок, основанных на комплексном подходе к сквозной доставке контейнеров; большая продолжительность доставки контейнера «от двери до двери»; неудовлетворительный ритм взаимодействия в начальном, конечном и транзитных пунктах не обеспечивает высокую надежность доставки в срок; недостаточный уровень взаимодействия с операторами-собственниками подвижного состава; низкий уровень информационного обмена в режиме реального времени между участниками перевозки.

Организационно-правовой фактор связан с оптимизацией контейнеропотоков и улучшением нормативно-правовой документации. К основным задачам в данной сфере относятся: создание опорных терминально-логистических центров (ТЛЦ) на территории России, Казахстана и Беларуси для обработки на приграничных территориях контейнерных грузов и их дальнейшего продвижения железнодорожным или автомобильным транспортом; совершенствование унификации нормативных и сопроводительных документов, регламентов стран Евразии: (правила перевозки различных видов грузов, параметры используемого подвижного состава); внедрение электронного документооборота, сокращение продолжительности времени на пограничные и таможенные досмотровые операции и т.д.

Оптимальная организация перевозочного процесса крупнотоннажных контейнеров во многом зависит от уровня взаимодействия участников в транспортном узле. В частности на пограничных станциях Брест, Колядичи, Орша целесообразно создать структуру терминального уровня с соответствующим техническим оснащением для координации деятельности всех заинтересованных сторон и управляющего воздействия на контейнеропоток. Данная структура в виде транспортно-логистического контейнерного терминала будет иметь полномочия таможенного агента и обеспечивать полный комплекс работ с контейнерами. В результате будет обеспечена полная координация всех видов деятельности по оформлению, государственному контролю на одном терминале. Это повысит доходность Белорусской железной дороги, существенно уменьшит простой фитинговых платформ, а также обеспечит своевременное отправление контейнеров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Резер, С. М. Контейнеризация грузовых перевозок : [монография] / С. М. Резер. – М. : ВИНТИ РАН. – 2012. – 678 с.

V. GORBUNOVA

Belarusian State University of Transport, Gomel

MAIN FACTORS OF FORMATION OF TRANSIT CONTAINER FLOWS

УДК 656

V. KAVALCHUK

Vytautas Magnus University, Kaunas, Lithuania

THE DEVELOPMENT OF REGIONAL TRANSPORT COOPERATION THROUGH THE THREE SEAS INITIATIVE

The growing popularity of the Three Seas Initiative has its relevance at the moment not only among the EU members but also among the EAEU members, such as Belarus and Russia. A new possible integration association can become a kind of border-line between the already strained relations between Russia, Belarus, and the Eastern or Central European countries and serve as a threat to economic, political, and energy security.

The information on the official website shows: The Three Seas initiative aims to promote cooperation, first and foremost, for the development of infrastructure in the energy, transport, and digital sectors. It targets new investments, economic growth, and energy security [1]. Are these directly clear goals and could that interfere with the values of the EU and the further development of the EAEU? Let's consider the TSI project from two sides: with Belarus participating and without.

At first glance, TSI is an initiative aimed at cooperation and assistance in the fields of transport, energy, and economics. The creation of a transport corridor will make it possible to quickly unite the participating countries and get an economic effect from the interaction. Probably, the idea of TSI is relevant in various plans: from the transport side – to fight distorted competition and the consequences of the introduction of the Mobility Package, replenishment of infrastructure with such objects as the Via Carpatia highway, Rail Baltica railway, the Baltic Adriatic railway corridor, and others, from the energy side – to achieve independence from external energy sources, from economic – to promote partnership [2, 3].

However, do not forget that the United States is actively supporting the project (promoting military security issues), possibly as a result of which potential participants (Germany – active in the construction of Nord Stream-2 desired but not a member [4], and China – the development project "One Belt, One Road") were ousted from nowadays agenda. So, TSI also cannot be concerned as enhanced cooperation in the EU. This demonstrates not only the economic but also the political orientation of the association, the second goal of which may be a new redistribution of the market and the geopolitical situation in Europe.

In this case, the number 1 threat for Europe – isolation from Russia's energy sources (and for Germany and the impossibility of completing the Nord Stream 2, but a real possibility for joining the implemented infrastructure) may turn out to be an economic collapse and provoke a political crisis. Strengthening ties between the countries of Central and Eastern Europe will give rise to the so-called

syndrome of 'integration of integrations', where the participating countries will achieve greater economic effect together or possibly will cause an exit from the EU. Promoted by Polish President Andrzej Duda, cooperation could increase Europe's unity and cohesion but different interests in many issues related to European unity promoted by EU locomotives and newly attended countries made the idea of Unity unstable.

The threat to Belarus and Russia is also relevant, which will manifest itself in the loss of the sales market for Russian energy products due to the participants' diversification of energy sources, and in the loss of transit potential for Belarus and the blockade by the West.

From this point of view, Belarus may have got two options which probably will orient the country shortly. Firstly, the possibility of joining the initiative will open the country as a new transport corridor. North-South highway could be continued to Belarusian territory which will improve the transit potential of the country. Moreover, the GIPL pipeline could be an alternative to the Russian energy resources and help to diversify the part of energy sources imported to Belarus from Russia and make the country less dependent on the powerful neighbor.

But as the previous analysis of the member's list shows, with the reinforcing of TSI with the USA, the initiative has got a political aspect. Regarding more and looking at Belarusian-Lithuanian relations as an example, the things going be more diverse as it could be seen: the outer political interference turned Belarus to the diversifying of oil production transit from Lithuanian to Russian ports; as a consequence, due to presidential elections, the transit of Belaruskali's production through Lithuania was blocked. Thus, the join of Belarus seems unbelievable but looks like a good point for the West to influence the situation radically.

Thus, while the project formally remains a project, it does not receive significant funding, but the infrastructure elements are already being implemented. At the same time, the growing discontent between the old-timers of the EU and the new members of the EU, cultural and economic differences, way of life are possible motivators for further development of actions towards the development of the project. The project cannot guarantee the prosperity and economic well-being of the region, but it can improve the issue of military and energy security for the participating countries and at the same time have an impact on neighbors from the West and the East.

THE LIST OF REFERENCES

1 Latvia will host the next 3Si. Summit and Business Forum in 2022 [Electronic resource]. – Mode of access : <https://3seas.eu/>. – Date of access : 15.03.2021.

2 **Zbińkowski, G.** Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe / G. Zbińkowski // The Three Seas Initiative and its Economic and Geopolitical Effect on the European Union and Central and Eastern Europe. – 2019. – Vol. 22. – No 2.

3 Amber. Rail Freight Corridor [Electronic resource]. – Mode of access : <https://rfc-amber.eu/contents/read/whoweare>. – Date of access : 15.03.2021.

4 PISM [Electronic resource]. – Mode of access : <https://pism.pl/publications/Germany>. – Date of access : 15.03.2021.

В. КАВАЛЬЧУК

Университет Витавтаса Магнуса, г. Каунас, Литва

РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В РАМКАХ ИНИЦИАТИВЫ «ТРИ МОРЯ»

УДК 656.613.3:656.2

Н. А. КЕКИШ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛОГИСТИКИ ПОСТАВОК ИМПОРТНЫХ ГРУЗОВ ЧЕРЕЗ ПОРТЫ В РЕСПУБЛИКУ БЕЛАРУСЬ С УЧАСТИЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Особенности географии расположения и климатических условий Республики Беларусь вызывают естественную необходимость импортных поставок широкого ассортимента продуктов для обеспечения внутреннего рынка. Часть таких поставок обусловлена исключительно предпочтениями покупателей по отношению к импортной продукции и недостаточным развитием отечественного сельскохозяйственного производства. При определенных условиях большая часть таких продуктов надлежащего качества и требуемой рынком сезонности потенциально может быть произведена внутри страны. Однако следует выделить и группу товаров, которые принципиально не подлежат импортозамещению. В первую очередь это экзотические фрукты, морская рыба и морепродукты. Импорт по этим товарным группам, как показывает статистика, имеет тенденцию к увеличению в связи с растущей популярностью этих продуктов у населения [1].

Основная часть экзотических фруктов (бананов, апельсинов, ананасов и т. п.) и морепродуктов проходит через логистические цепи с участием морского транспорта. Сухопутная часть перевозки в Республику Беларусь осуществляется преимущественно автомобильным транспортом. Железнодорожный транспорт в процессе доставки рефрижераторных грузов из портов в настоящее время задействован мало. Причинами упадка железнодорожных перевозок в этом сегменте транспортного рынка является отсутствие в достаточном количестве современного подвижного состава и низкая маршрутная скорость.

Однако создание эффективных мультимодальных логистических схем доставки рефрижераторных грузов из портов с участием железной дороги может снизить транспортные затраты грузовладельцев и, как результат, цену продукции для конечных потребителей, что будет стимулировать рост объемов продаж. В итоге выигрывают все стороны: поставщики-импортеры, транспортные организации, конечные потребители, поэтому необходим поиск технологических и экономических решений для реализации таких логистических схем.

Основными факторами, благоприятно влияющими на потенциал использования железнодорожного транспорта в логистических цепях поставок рефрижераторных грузов из портов, являются: массовая контейнеризация морских перевозок, достаточно большая удаленность морских портов от Республики Беларусь, сложившаяся система крупнооптовой поставки указанных товаров в страну и концентрация их потребления в крупных городах. Совокупность этих факторов определяет наиболее логичную структуру логистической цепи поставки из порта: морской рефрижераторный контейнер – ускоренный контейнерный поезд – крупный столичный логистический центр импортера. В столичном регионе сосредоточена четверть потребителей страны и участие автомобильного транспорта в этом случае сводится к решению проблемы «последней мили» [2].

Транспортное обслуживание регионов при такой системе поставки может быть организовано по двум схемам, в зависимости от объемов перевозок. При большом объеме поставок в регионы (первая схема) контейнеры перегружаются на автотранспорт и доставляются в региональные оптовые распределительные центры, где и происходит выгрузка груза из них и разделение его на мелкие партии для розничной торговли. Использование для развоза груза железнодорожного транспорта в пределах страны может быть целесообразно только при согласованном графике движения соответствующих поездов. Обратная поставка порожних контейнеров для организации кольцевого обращения ускоренных контейнерных поездов между столичным регионом и портом может быть выполнена как автомобильным, так и железнодорожным транспортом. Вторая схема, использующаяся при небольших объемах поставок, предполагает перегрузку груза из контейнера на склад или сразу в автомобиль в столичном логистическом центре и немедленный возврат порожнего контейнера.

Комбинация описанных схем обеспечивает гибкость в управлении цепями поставок при сезонных перевозках и колебаниях спроса и предложения на рынках рассматриваемых групп товаров. Эффективное взаимодействие морского, железнодорожного, автомобильного транспорта позволяет каждому из них максимально реализовать свои преимущества на наиболее подходящем этапе как международной, так и межрегиональной перевозки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://belstat.gov.by/>. – Дата доступа : 24.03.2021.

2 **Galkin, A.** Last-Mile Delivery for Consumer Driven Logistics / A. Galkin // Transportation Research Procedia. – 2019. – Vol. 39. – P. 74–83.

N. KEKISH

Belarusian State University of Transport, Gomel

IMPROVEMENT OF SUPPLY LOGISTICS OF IMPORTED CARGOES THROUGH PORTS TO THE REPUBLIC OF BELARUS WITH THE PARTICIPATION OF RAILWAY TRANSPORT

УДК339.97

A. B. НАЗАРЧУК

Белорусский национальный технический университет, г. Минск

ТРАНЗИТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА: СТРУКТУРА ПОНЯТИЯ

В современную эпоху, характеризующуюся перманентной интенсификацией мирохозяйственных связей, одной из базовых целей любого государства является обеспечение качественного и устойчивого экономического роста, доступное через систематическое поддержание или планомерное достижение показателей состояния экономической безопасности (далее – ЭБ).

Механизм обеспечения ЭБ как сферы национальной безопасности (далее – НБ) государства выстраивается на основе использования субъектами обеспечения НБ средств обеспечения НБ, что традиционно закрепляется положениями программных документов в сфере обеспечения НБ. При этом средства обеспечения НБ (в том числе и ее экономической составляющей), фактически воспринимаемые как совокупность разнохарактерных мер, направленных на решение задач НБ, избираются каждым отдельным государством в зависимости от особенностей и условий собственного развития и функционирования, а именно: специфики национальных интересов, формирующейся сопряжением множества факторов (социально-исторический контекст, объём и характер имеющихся ресурсов, направленность глобальных тенденций и т. д.).

Учитывая изложенное, а также принимая во внимание глубокую вовлеченность большинства государств в международную торговлю и международное разделение труда как следствие ускорения темпов глобализации, целесообразным представляется обращение к понятию транзитного потенциала как возможного средства обеспечения экономической безопасности государства.

Отечественная практика исследования понятия «транзитный потенциал», как правило, не связывает его с теорией безопасности. Ряд белорусских исследователей [1–2] фиксируют понятие в транспортно-логистической плоскости, обобщенно дефинируя его как возможность государства обслуживать грузо- и пассажиропотоки. Данное определение носит преимущественно качественный характер и абстрагировано от сущности воздействия транзитного потенциала на экономическую сферу жизнедеятельности общества, заключающейся в способствовании «...увеличению прямых денежных поступлений в виде оплаты транспортных и сопутствующих услуг, которые получает транзитная страна...» [3, с. 227] и являющейся определяющей для возможности его корреляции с теорией безопасности.

Возможность генерации альтернативного определения в соответствии с базовыми эпистемологическими принципами связана с необходимостью конкретизации субъектов и объектов транзита.

В качестве объекта транзита следует понимать перемещаемое по территории транзитного государства. В наиболее общем виде к объектам транзита относятся товары (при транспортировке или совершении грузовых операций в государстве, на территории которого не находятся ни пункт отправления, ни пункт назначения) и пассажиры (при следовании через территорию государства, на территории которого не находятся ни пункт отправления, ни пункт назначения).

Субъектами транзита можно назвать осуществляющих перемещение по территории транзитного государства. К субъектам, прямо вовлеченным в процесс перемещения, следует относить перевозчиков (транспортные компании). Опосредованными субъектами транзита необходимо считать иных лиц, косвенно вовлеченных в транзитное перемещение. В данную группу включаются логистические операторы, ряд государственных органов по компетенции.

Таким образом, определение транзитного потенциала можно расширить до его понимания как средства обеспечения экономической безопасности государства, существующего в виде возмездной способности субъектов транзита гарантировать следование объектов транзита через территорию транзитного государства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Ивуть, Р. Б.** Развитие транзитного потенциала Республики Беларусь в условиях формирования ее транспортно-логистической системы / Р. Б. Ивуть, А. Ф. Зубрицкий, А. С. Зиневич // *Новости науки и технологий.* – 2015. – № 1. – С. 19–33.

2 **Кудряшов, Н. Г.** Транзитный потенциал: сущность, факторы реализации, подход к оценке / Н. Г. Кудряшов, А. А. Нечай // *Журнал международного права и международных отношений.* – 2012. – № 3. – С. 92–99.

3 **Яковчук, В. И.** Развитие транзитного потенциала Республики Беларусь / В. И. Яковчук, А. В. Рудюк // *Среднерусский вестник общественных наук.* – № 2. – 2012. – С. 227–234.

A. NAZARCHUK

Belarusian National Technical University, Minsk

TRANSIT CAPACITY AS AN ELEMENT OF THE STATE'S ECONOMIC SECURITY: DEFINITION STRUCTURE

УДК 656.225

C. A. ПЕТРАЧКОВ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

ОСОБЕННОСТИ ДОСТАВКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ НА ДАЛЬНИЕ РАССТОЯНИЯ

Панельное домостроение является самым массовым способом строительства многоквартирных жилых домов. В последнее время становится все более востребованным и возведение индивидуальных жилых домов из железобетонных стеновых панелей, изготовленных в заводских условиях. Это дает ряд преимуществ, таких как быстросборность конструкций возводимого жилого дома, высокая степень отделочной готовности конструкций, качество выпускаемых промышленным способом конструкций и сборных элементов значительно выше, чем у конструкций, изготавливаемых в условиях строительных площадок, а самое главное невысокую стоимость строительства в сравнении с другими вариантами.

Наряду с этим панельное домостроение имеет и ряд недостатков, одним из которых является необходимость доставки готовых крупногабаритных стеновых панелей к месту монтажа. Для обеспечения сохранности стеновых панелей их перевозка должна осуществляться только вертикально, что вызывает ряд существенных трудностей: большая высота, высокий центр тяжести при небольшом ребре опрокидывания, большая площадь наветренной поверхности, большая масса изделий.

Доставка стеновых панелей в пределах города или на небольшое расстояние осуществляется автомобильным транспортом с использованием специализированных полуприцепов-панелевозов. Это возможно за счет хорошей инфраструктуры и невысоких скоростей в городском трафике. При перевозке на дальние расстояния скорость движения значительно возрастает, что повышает риск опрокидывания. Также стоимость доставки автотранспортом с использованием специализированных полуприцепов-панелевозов очень высока.

Перевозка железобетонных стеновых панелей на дальние расстояния может осуществляться железнодорожным транспортом, который имеет ряд преимуществ: высокая грузоподъемность вагонов, более низкая стоимость до-

ставки по сравнению с автомобильным транспортом, возможность перевозки грузов с большими габаритами.

Наибольшую сложность при доставке железобетонных стеновых панелей железнодорожным транспортом вызывает необходимость обеспечения устойчивости стеновым панелям от опрокидывания. Для этого используются многооборотные средства крепления (пирамиды). Установка такого многооборотного средства крепления осуществляется в собственный или арендованный вагон, что влечет за собой дополнительные эксплуатационные расходы даже в случае отсутствия перевозок. Минусами таких перевозок также являются значительные затраты на сами пирамиды и необходимость возврата вагонов с этими пирамидами после каждой перевозки. Такой вариант перевозки является эффективным при массовых перевозках, обеспечивающих бесперебойное использование вагонов с установленными пирамидами.

Также при перевозке железобетонных стеновых панелей могут использоваться многооборотные распорные рамы, устанавливаемые в полувагон. Данный вариант крепления железобетонных стеновых панелей значительно снижает затраты предприятий на приобретение многооборотных средств крепления, исключает необходимость аренды или приобретения вагонов и потребность в возврате железнодорожным транспортом. С другой стороны, использование распорных многооборотных рам приводит к увеличению дополнительных средств крепления, увеличению времени на погрузку вагонов и, как следствие, увеличению штата стропальщиков, а также дополнительным расходам при возврате многооборотных распорных рам автотранспортом. При размещении и креплении железобетонных стеновых панелей с использованием многооборотных распорных рам в полувагоне возврат этих рам осуществляется автомобильным транспортом предприятия, который до этого возвращался в порожнем состоянии.

Таким образом, вопрос выбора способа доставки железобетонных стеновых панелей на большие расстояния является очень сложным и должен решаться с особой тщательностью для обеспечения сохранности и конкурентоспособной стоимости продукции в месте потребления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Технические условия размещения и крепления грузов. Приложение 3 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении: по состоянию на 1 июля 2020 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://online.zakon.kz/Document/?%3fdoc_id=32561564. – Дата доступа : 25.04.2021.

2 Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом общего пользования. – Минск : Амалфея, 2016. – 592 с.

S. Petrackou

Belarussian State University of Transport, Gomel

FEATURES OF DELIVERY OF REINFORCED CONCRETE WALL PANELS FOR LONG DISTANCES

С. А. ПРИМОВА

Ташкентский университет мировой экономики и дипломатии, Республика Узбекистан

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРАНСПОРТНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ УЗБЕКИСТАНА НА АРЕНЕ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Узбекистан, находясь в центре Центральной Азии (ЦА), обладает высоким транзитным и транспортно-коммуникационным потенциалом. Но из-за ряда политических, водных, трансграничных и экологических проблем стран ЦА, развитие транзитного потенциала Узбекистана казалось невероятно сложной задачей.

В 2017 году Узбекистан начал совершенствовать дипломатические отношения с соседними государствами. С официальной стратегией о том, что Центральная Азия является приоритетом внешней политики Узбекистана. Страны ЦА пришли к компромиссу по Рогунской ГЭС, договорились об открытии пропускных пунктов на границах и расширении двухсторонней торговли. В результате строительство железной дороги в обход Узбекистана «Туркменистан – Афганистан – Таджикистан» был перенесен. Переговоры еще одного потенциального коридора «Казахстан – Кыргызстан – Таджикистан» в обход Узбекистана также приостановились [1].

На сегодняшний день Узбекистан осуществляет торговые отношения почти со 170 странами мира. Наибольший объем внешнеторгового оборота зафиксирован с КНР (17,7 %), Российской Федерацией (15,5 %), Казахстаном (8,3 %), Республикой Корея (5,9 %), Турцией (5,8 %), Кыргызстаном (2,5 %) и Германией (2,3 %) [2]. Также Узбекистан реализует более 7 млн тонн транзитного грузооборота, по оценкам международных экспертов путем улучшения инфраструктуры и оптимизирования тарифов этот показатель может достичь 16 млн тонн, а в случае интеграции к региональным организациям к 2030 году Узбекистан может достичь 23 млн тонн грузооборота. Объем оказанных рыночных услуг за январь – декабрь 2020 года достиг 218 853,5 млрд сум, и по сравнению с 2019 годом темпы роста составили 102,3 % [3].

Совершенствование транспортной сферы Узбекистан начал с создания единого полномочного органа государственного управления в лице Министерства транспорта. Утверждена Стратегия развития транспорта Узбекистана до 2035 года. Развивается также цифровизация транспортной сферы, первая пилотная грузоперевозка между Казахстаном и Узбекистаном с применением процедуры eTIR стала важным шагом в направлении цифровизации. Более того, Узбекистан стратегически развивает международные

транспортные коридоры по всем направлениям. 5 июня 2020 года был отправлен первый груз по мультимодальному коридору «Китай – Кыргызстан – Узбекистан». В 2021 году подписано соглашение о новом транспортном коридоре «Узбекистан – Афганистан – Пакистан», связывающем Евросоюз, Россию, Узбекистан, Афганистан, Пакистан, Индию и государства Юго-Восточной Азии.

Сегодня международные транспортно-экономические отношения Узбекистана интегрируются с мировой экономикой в заметно интенсивном темпе. Узбекистан стал наблюдателем ЕАЭС и уже парламентом государства утверждена «дорожная карта» по развитию взаимодействия с Евразийским экономическим союзом, поставлен целый ряд вопросов, связанных с гармонизацией законодательства, включая таможенно-тарифное и нетарифное регулирование, развитие промышленности, транспорта, вопросы по стандартам и техрегулированию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Цветков, В. А.** Разработка теории транзитной экономики в условиях интеграции и глобальной нестабильности / В. А. Цветков, К. Х. Зоидов, А. А. Медков // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2014. – № 11.

2 Стратегия развития транспортной системы Узбекистана 2035 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://regulation.gov.uz/ru/document/3867>. – Дата доступа : 28.03.2021.

3 Развитие сферы услуг в республике Узбекистан [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://stat.uz/images/uploads/docs/xizmatlar_sohasi_ru_19012021.pdf. – Дата доступа : 28.03.2021.

S. PRIMOVA

Tashkent university of world economy and diplomacy, Uzbekistan

IMPROVING UZBEKISTAN'S INTERNATIONAL TRANSPORT AND ECONOMIC RELATIONS IN THE WORLD ECONOMY

УДК 339.923

А. В. ШИМАНСКАЯ

Минская региональная таможня, Республика Беларусь

СОЗДАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ТРАНЗИТНОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ЕАЭС НА МИРОВОЙ АРЕНЕ

Сегодня странам и интеграционным объединениям очень важно иметь продуманную стратегию своего экономического развития для того, чтобы противостоять существующим глобальным угрозам, замедляющим темп

развития мировой экономики. Одним из таких стратегических решений в ЕАЭС стало решение о формировании Цифрового пространства, для реализации которого была принята Цифровая повестка ЕАЭС.

Говоря о вопросе укрепления внешнеэкономических связей ЕАЭС с другими странами, хотелось бы выделить такой проект, как цифровые транспортные коридоры. Территория ЕАЭС огромна и именно через её территорию проходят основные маршруты, связывающие страны Европы и страны Азии. Процесс транспортировки является значительным этапом в ходе осуществления внешней торговли. Гарантированно безопасный транзит по территории ЕАЭС можно обеспечить путём реализации цифровой инициативы цифровые транспортные коридоры.

При реализации цифровой инициативы транспортных коридоров объектами автоматизации перевозок по международным транспортным коридорам (МТК) должны стать: внедрение электронного документооборота, организация взаимодействия участников перевозки на базе механизма «единого окна», создание различных информационных систем управления и контроля перевозками на МТК.

В результате построения цифровой транспортной экосистемы в ЕАЭС предполагается:

- около 50 % увеличения пропускной способности в сравнении с существующей транспортной инфраструктурой;
- уменьшение стоимости транспортных расходов на 50 %;
- уменьшение времени транзита до 40 % за счёт создания «зелёных коридоров».

В рамках инициативы «Цифровые транспортные коридоры» планируется реализация системы прослеживаемости транзитных перевозок по территории ЕАЭС. Сегодня одна из ближайших перспектив заключается в создании единого доверенного таможенного пространства для реализации проекта «один пояс – один путь» по созданию быстрого транзитного пути между Европой и Китаем. Эффективность маршрута предполагается достичь за счёт использования электронной пломбы и электронного таможенного декларирования.

Экспертами предложено создание единого доверенного пространства для контроля транзитных перевозок по территории ЕАЭС. Это предполагает создание консорциума операторов пломбирования. В каждой стране ЕАЭС создается национальный оператор пломбирования, который отвечает за онлайн мониторинг данных транзитных перевозок с помощью электронных пломб, обеспечивает ими грузоперевозчиков, распространяет данные уполномоченным государственным органам, организует расчёт за услуги мониторинга с грузоперевозчиками. В рамках консорциума должны быть установлены единые требования на электронные пломбы. Таким образом, должна быть сформирована цифровая платформа консорциума операторов

пломбирования, включающая национальные платформы с её участниками. Стоимость услуги предполагается делиться между национальными операторами пломбирования пропорционально километражу транзита по странам [1].

Однако для реализации инициативы цифровых транспортных коридоров, в частности проекта спутникового слежения за транзитными перевозками, следует ещё решить ряд задач, связанных с переходом на стопроцентный электронный документооборот в области транзитных перевозок в ЕАЭС на основе международных стандартов, организовать информационное взаимодействие контролирующих органов и бизнес-сообщества в области перевозок за счёт создания соответствующих информационных систем, определить категории перевозок, нуждающихся в электронном пломбировании (с учётом риска нарушения таможенного законодательства) и ряд других вопросов. Тем не менее экспертами подсчитан положительный экономический эффект от увеличения международной пропускной способности (+ 0,66 % к ВВП ЕАЭС к 2025 г.) благодаря созданию транзитной привлекательности ЕАЭС при осуществлении перевозок между странами Европы и Азии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Система прослеживаемости транзитных перевозок по территории ЕАЭС – обзор актуальной ситуации и перспективы внедрения [Электронный ресурс] / сайт Евразийской экономической комиссии. – Режим доступа : <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/dmi/workgroup/Documents/tibo/6.%20%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2.pdf>. – Дата доступа : 05.03.2021.

A. SHIMANSKAYA

Minsk regional customs, Republic of Belarus

CREATION OF DIGITAL TRANSPORT CORRIDORS AS A WAY TO INCREASE THE EAEU TRANSIT ATTRACTIVENESS ON THE GLOBAL ARENA

УДК 334.02

Н. С. ЩУПЛОВА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

К ВОПРОСУ О ПЕРЕОРИЕНТИРОВАНИИ ЭКСПОРТА БЕЛУРУССКИХ ТОВАРОВ ИЗ ПОРТОВ БАЛТИЙСКИХ РЕСПУБЛИК НА РОССИЙСКИЕ ГАВАНИ

Представители транспортных ведомств России и Беларуси обсудили вопросы грузоперевозок между странами и выразили взаимную заинтересованность в увеличении объемов перевозки грузов между двумя странами и

транзитом по их территории, а также обсудили их номенклатуру. В частности говорилось о возможности увеличения объемов перевозок белорусских грузов через порты Российской Федерации. По результатам встречи достигнута договоренность о проведении в ближайшее время дополнительных консультаций в целях скорейшей реализации намеченных планов о переориентации экспорта белорусских товаров из портов балтийских республик на российские гавани. Российские порты на Балтике заинтересованы в привлечении указанного объема для оказания услуги по перевалке через терминалы портов Ленинградской и Калининградской областей (порты Санкт-Петербурга, Усть-Луга и Калининграда).

РЖД готовы осуществлять транспортировку белорусских нефтепродуктов в российские порты со скидкой в 50 %. Эти условия будет действовать как на транспортировку нефтепродуктов в российские порты, так и на возвращение порожних поездов обратно в Беларусь. Акция продлится до конца 2025 года. Согласно прогнозам, компания таким образом получит более 6 млн тонн дополнительных грузов. Уже в марте 2021 года Мозырский нефтеперерабатывающий завод отправил в порт Усть-Луга в Ленинградской области несколько составов с бензином – более 5 тыс. тонн, а также отгрузил 3,6 тыс. тонн мазута, которые также были отправлены в морской порт Санкт-Петербурга.

Данные поставки осуществляются в рамках российско-белорусского соглашения о перевалке белорусских нефтепродуктов на экспорт через порты Российской Федерации. Соглашение будет действовать три года с возможностью автоматического продления. Вместе с тем быстрое переориентирование перевалки отечественных удобрений в российские порты невозможно в связи с сильной их загруженностью. В связи с этим целесообразно продолжить сотрудничество с партнерами из Латвии и Литвы. В связи с тем, что РФ перенаправила товаропоток в свои порты, объем грузоперевозок Латвийской железной дороги снизился на 45,8 % по сравнению с 2019 годом. Чтобы увеличить товаропоток через собственные порты, Рига активно ищет альтернативные пути.

Латвия заинтересована в обеспечении транзита нефти для Беларуси. Можно экспортировать из Беларуси через латвийские порты нефтепродукты, а также импортировать нефть со всего мира через Латвию в Беларусь.

Транспортировка между двумя странами налажена уже давно, речь идет о расширении сотрудничества. Экспорт нефтепродуктов через порты Латвии по железной дороге в Беларусь составил в 2019 году 3,7 млн тонн. Однако уже спустя полгода ситуация начала стремительно меняться.

Аналогичная проблема стоит и перед Литвой. Литва намерена укреплять отношения с Казахстаном, в том числе в вопросе транзита грузов, в сфере транспорта и логистики. Транзит грузовых потоков (удобрения, продукты питания и стройматериалы) из Китая в Западную Европу и в обратном

направлении через Казахстан и Литву уверенно растет. Ранее Литва предлагала стать «воротами на Запад» для Узбекистана. Литовские чиновники предложили потенциальным партнерам услуги Клайпедского порта и Литовских железных дорог. Также Литва рассматривает возможность укрепить связи с Японией: предложить японским компаниям воспользоваться литовской транспортной и логистической инфраструктурой, участвовать в развитии порта в Клайпеде.

Поиск новых партнеров на Востоке стал необходимым решением для Литвы из-за потери российского транзита, а также неоднозначных отношений с Беларусью.

Методические подходы к вопросам ориентирования грузопотоков различных стран должны разрабатываться с позиции укрепления экономики этих стран, а не политических амбиций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Порты: Литва ищет замену российским грузам в Казахстане [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://regnum.ru/news/economy/3208546.html/>. – Дата доступа : 28.03.2021.

2 Беларусь и Россия обсудили увеличение перевозок белорусских грузов через порты РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.rzdpartner.ru/logistics/news/belarus-i-rossiya-obsudili-uvelichenie-perevozok-belorusskikh-gruzov-cherez-porty-ru/>. – Дата доступа : 28.03.2021.

N. SHCHUPLOVA

Belarusian State University of Transport, Gomel

**ON THE ISSUE OF REORIENTING THE EXPORT OF BELARUSIAN
GOODS FROM THE PORTS OF THE BALTIC REPUBLICS TO
RUSSIAN HARBORS**

6 ТАМОЖЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УДК 656

В. В. БАЗАКА

Брестская таможня, Республика Беларусь

РОЛЬ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ В ФОРМИРОВАНИИ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

В условиях экспортно-ориентированной экономики и транзитной открытости таможенная служба Республики Беларусь обеспечивает обслуживание внешнеторгового грузопотока, в частности, за счет оптимизации его движения и развития таможенной логистики. Усиление конкуренции на международном рынке транспортно-логистических услуг предопределяет методическую задачу в области исследования, которая выступает в выявлении роли таможенных органов в формировании транспортно-логистической системы.

Ключевой особенностью логистической организации транспортной деятельности является необходимость соблюдения основных таможенных правил и процедур. В связи с этим таможенное обслуживание становится неотъемлемым элементом формирования логистических каналов, что способствует развитию объектов сферы транспорта и логистики. Примерами влияния таможенных органов на развитие транспортно-логистического инфраструктурного блока в Республике Беларусь являются применение следующих нормативно-правовых актов.

В целях создания условий для развития международных автомобильных перевозок Указом Президента Республики Беларусь от 19.03.2020 № 102 «*О мерах по развитию международных автомобильных перевозок грузов*» транспортные средства высокого экологического класса освобождаются от уплаты утилизационного сбора и НДС, взимаемого таможенными органами при ввозе на территорию Республики Беларусь [1].

Нормы Указа Президента Республики Беларусь от 12.03.2020 г. № 92 «*О стимулировании использования электромобилей*» закрепляют обнуление ставки ввозной таможенной пошлины Единого таможенного тарифа Евразийского экономического союза на отдельные виды моторных транспортных средств. По данным Департамента статистики Евразийской экономической комиссии, в январе-октябре 2019 года импорт в страны Евразийского экономического союза (далее – ЕАЭС) составил 292 электромобилей на общую сумму 14,86 млн дол. Доля импорта Армении составила 0,7 %, Беларуси – 30,8 %, Ка-

захстана – 7,2 %, России – 61,3 % [2]. Данные меры всецело направлены на стимулирование спроса на электромобили, создание зарядной инфраструктуры и предоставлении условий для развития производства автокомпонентов.

Таким образом, данные отдельно взятые примеры показывают, как эффективно таможенное регулирование может быть направлено на развитие транспортно-логистической инфраструктуры.

В настоящее время евразийский регион является наиболее перспективным в плане развития транспортно-логистической системы, которая активно обслуживает международные торговые отношения. Говоря о таможенных органах Республики Беларусь нельзя не учесть ее участие в интеграционном объединении с созданием таможенного союза, где большинство общих решений создается благодаря активному взаимодействию всех государств-членов.

В государствах – членах ЕАЭС, в том числе и в Беларуси, по вопросам формирования транспортно-логистической системы, связанных с развитием мультимодальных логистических центров и евразийских транспортных коридоров, проводится реализация программно-стратегических документов, основанных на изучении международного опыта формирования транспортных коридоров и системы логистических центров (реконструкция и совместное строительство транспортно-логистической инфраструктуры). Проработаны вопросы, связанные с повышением эффективности модернизации пунктов пропуска, внедрения систем электронного предварительного информирования, декларирования и документооборота, в том числе без предоставления отметок таможенных органов на транспортных (перевозочных) документах. Например, переход на безбумажное оформление белорусских специальных разрешений для тяжеловесных и крупногабаритных грузов.

Таким образом, развитие транспортно-логистической системы связано с деятельностью таможенных органов, следовательно с улучшением взаимодействия субъектов ВЭД и таможни повышается транзитный потенциал государства. Дальнейшее внедрение в таможенное администрирование современных электронных технологий и их развитие, а также упрощение совершения таможенных операций без снижения эффективности таможенного контроля способствует совершенствованию транспортно-логистической системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Ассоциация международных автомобильных перевозчиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://bamar.org>. – Дата доступа : 09.10.2020.

2 Евразийская экономическая комиссия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.eurasiancommission.org>. – Дата доступа : 20.10.2020.

V. BAZAKA

Brest customs, Republic of Belarus

THE ROLE OF CUSTOMS IN THE FORMATION OF THE TRANSPORT AND LOGISTICS SYSTEM

РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ ТОВАРОВ И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПЕРЕМЕЩАЕМЫХ ЧЕРЕЗ ТАМОЖЕННУЮ ГРАНИЦУ ЕАЭС В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Рост объемов незаконного оборота делящихся и радиоактивных материалов в настоящее время представляет собой глобальную угрозу безопасности всего мирового сообщества. Согласно данным, размещенным на официальном сайте МАГАТЭ, за последние 25 лет в мире официально зарегистрировано более 3500 инцидентов с делящимися и радиоактивными материалами, около 10 % из которых связаны с их незаконным перемещением. При этом по оценкам специалистов организации, данная цифра составляет только 2–5 % от общей численности незарегистрированных случаев.

Таможенные органы Республики Беларусь обеспечивают радиационный мониторинг и контроль перемещаемых через таможенную границу товаров и транспортных средств в пунктах пропуска в целях обеспечения безопасности использования и сохранности источников ионизирующего излучения, соблюдения законности и предотвращения их незаконного оборота.

Последствия аварии на Чернобыльской АЭС, увеличение поставок радиоактивных материалов в связи со строительством и вводом в эксплуатацию белорусской АЭС также увеличивают риски непреднамеренного перемещения (перевозка товара, загрязненного радиоактивным источником, за которым был утрачен надлежащий контроль), что представляет угрозу безопасности населения и окружающей среды.

Проведение радиационного контроля таможенными органами позволяет не допустить незаконное перемещение через таможенную границу ЕАЭС в Республике Беларусь товаров с повышенным уровнем ионизирующего излучения и обеспечить действующие на территории Союза единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому контролю.

Порядок действий должностных лиц таможенных органов при проведении радиационного контроля в пунктах въезда (выезда), расположенных на Государственной границе Республики Беларусь, установлен Приказом Председателя Государственного таможенного комитета Республики Беларусь от 26 октября 2011 г. № 451-ОД «Об утверждении Инструкции о порядке осуществления радиационного контроля при проведении таможенного контроля должностными лицами таможенных органов Республики Беларусь».

Технология проведения радиационного контроля представляет собой сложный и многоэтапный процесс, состоящий из следующих мероприятий:

1 Первичный радиационный контроль, в ходе которого все товары и транспортные средства, прибывающие на таможенную территорию ЕАЭС или убывающие с такой территории, подвергаются проверке на наличие ионизирующего излучения (гамма и (или) нейтронного) при помощи радиационных портальных мониторов, а при их отсутствии – путем осмотра с помощью переносных приборов радиационного контроля.

2 В случае превышения установленных значений уровня ионизирующего излучения уполномоченное должностное лицо размещает такой объект в специально отведенной зоне и сообщает об этом старшему смены пункта таможенного оформления, а также информирует старшего смены пограничного наряда.

3 На основании сведений о проведении первичного контроля, системы управления рисками и иной имеющейся информации старший смены принимает решение о необходимости проведения дополнительного радиационного контроля.

4 В ходе проведения дополнительного радиационного контроля подтверждается факт наличия (отсутствия) источника ионизирующего излучения, и в случае подтверждения – осуществляется поиск и локализация такого источника.

5 По результатам проведенного контроля принимается решение о выпуске (задержании) товара и (или) транспортного средства.

Таким образом, радиационный контроль, осуществляемый таможенными органами Республики Беларусь, предусматривает проведение уполномоченными должностными лицами целого ряда строго регламентированных действий и имеет исключительное значение в обеспечении радиационной безопасности общества и государства. Особое место при этом принадлежит взаимодействию таможенных органов с иными уполномоченными органами (МЧС, МВД, министерствами здравоохранения, природных ресурсов и охраны окружающей среды, обороны и др.) и применению специальных технических средств таможенного контроля в целях эффективного выявления источников ионизирующего излучения, пресечения их незаконного оборота и непреднамеренного перемещения.

A. ZAKHOZHAYA, O. MOROZOVA
Belarusian State University of Transport, Gomel

**RADIATION CONTROL OF GOODS AND TRANSPORT MEANS
TRANSPORTED ACROSS THE CUSTOMS BORDER
OF THE EAEU IN THE REPUBLIC OF BELARUS**

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСТРАНЗИТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Постоянно увеличивающийся объём перевозок грузов через таможенную границу ставит перед таможенными органами новые задачи и требует постоянного совершенствования деятельности. Одной из важнейших задач является ускорение и модернизация совершения таможенных операций при сохранении эффективности таможенного контроля, решение которой способствует снижению издержек участников внешнеэкономической деятельности путем поддержания высокого уровня таможенного администрирования, ускорению и росту товарооборота, обеспечению безопасности при международном движении товаров и транспортных средств.

Возможность перемещения товаров из мест прибытия в места временного хранения товаров без помещения товаров под таможенную процедуру таможенного транзита, т. н. бестранзитная технология, закреплена в ТК ЕАЭС. В Республике Беларусь бестранзитная технология применяется к товарам, которые перевозятся из республиканских пунктов пропуска «Козловичи», «Брузги», «Каменный Лог», «Берестовица» до складов временного хранения товаров (далее – СВХ). СВХ располагаются на территории транспортно-логистических центров (далее – ТЛЦ), которые находятся вблизи с международными автодорожными пунктам пропуска. От пункта пропуска до приграничного ТЛЦ товары перемещаются по специально выделенному каналу [1].

Для использования бестранзитной технологии грузоотправитель обязан заключить договор хранения товаров с владельцем СВХ. Владелец СВХ формирует реестр сведений о транспортных средствах, на которых осуществляется перевозка товаров, перечень прилагаемых документов и сведения о получателе товаров и отправляет его в РУП «Белтаможсервис», который находится на территории пункта пропуска.

В соответствии с представленной информацией Белтаможсервис формирует уведомление о размещении товаров в зоне таможенного контроля. После прибытия транспортного средства в пункт пропуска и прохождения весогабаритного и документального контроля перевозчик обращается в Белтаможсервис за получением уведомления. Таможенное оформление, связанное с помещением товаров на временное хранение, производится в первоочередном порядке. После регистрации временного хранения товаров транспортное средство следует в ТЛЦ.

В регионе деятельности Гродненской региональной таможни наиболее успешно бестранзитная технология реализуется в РПТО «Брузги»: в 2020 г. по данной технологии проследовало 2438 транспортных средств, что почти в 1,5 раза больше показателя 2019 г. и в 3 раза – 2018 г., а в первом квартале 2021 г. оформлено почти в 1,3 раза больше, чем за аналогичный период 2020 г.

Среднее время перемещения товаров по бестранзитной технологии составляет 1 час от РПТО до ТЛЦ, при перевозке товаров по таможенной процедуре таможенного транзита это время в среднем увеличивается на 20 минут. При этом, чаще всего, минимизация временных издержек связана с первоочередным оформлением транспортных средств в пунктах пропуска. При этом время такого оформления, на наш взгляд, можно уменьшить за счёт налаживания информационного взаимодействия между грузоотправителем, перевозчиком, владельцем СВХ, Белтаможсервис и таможенными органами.

Так, в обязанности перевозчика входит получение уведомления в бумажном виде в Белтаможсервисе в 2-х экземплярах и представление его должностному лицу таможенного органа, осуществляющего регистрацию временного хранения в пункте пропуска. Однако при проведении опроса 50 перевозчиков, которые следовали на ТЛЦ от РПТО «Брузги» по бестранзитной технологии, 80 % не знали о том, что такое уведомление необходимо получать в Белтаможсервисе, что приводило к задержке в оформлении в среднем на 2–3 минуты. Также время оформления можно уменьшить на 1–2 минуты при обновлении программ таможенных органов, которое позволит автоматически переносить данные о представленных документах в уведомлении в журнал регистрации временного хранения (в настоящее время эта информации вносится вручную должностным лицом).

Таким образом, в целях уменьшения временных издержек при перевозке товаров по бестранзитной технологии необходимо организовать взаимодействие всех сторон-участников данного процесса путем создания единой электронной платформы, а также совершенствования существующих программных продуктов в таможенных органах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 «Бестранзитная» технология экономит время и деньги // Таможенный вестник. – 2020. – № 6. – С. 15–16.

A. KOLESNIKOV, M. ROMANOVICH
Belarusian State University of Transport, Gomel

FEATURES OF APPLICATION OF THE TRANSIT-FREE TECHNOLOGY

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТАМОЖЕННОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ (НА ПРИМЕРЕ СОЕДИНЕННЫХ ШТАТОВ АМЕРИКИ)

Роль таможенного представителя в обеспечении транспортной деятельности заключается в оказании посреднических услуг между перевозчиком и таможенным органом. Для Республики Беларусь как развивающегося государства весьма важен зарубежный опыт развитых стран в области таможенного администрирования, именно по этой причине нами будет рассмотрен пример США. В США таможенные брокеры – это частные лица, объединения, лицензированные, регулируемые и уполномоченные Службой таможенного и пограничного контроля США для оказания помощи импортерам и экспортерам в соблюдении требований, регулирующих импорт и экспорт. Брокеры предоставляют СВР необходимую информацию и соответствующие платежи от имени своих клиентов и взимают с них плату за эту услугу. В США такие таможенные посредники существуют более 100 лет [1].

В США существует институт лицензируемых Погранично-таможенной службой США (СВР) таможенных брокеров (*CustomsBrokers*). Чтобы выступать в роли посредника в качестве брокера, лицо должно иметь действующую лицензию таможенного брокера, выдаваемую СВР. Причем получить лицензию на занятие деятельностью таможенного брокера может не только организация, но и физическое лицо. Исходя из этого, в США выделяют **корпоративную** и **индивидуальную лицензии** таможенных брокеров [2]. претендент на получение **индивидуальной лицензии** должен быть гражданином США, достигшим 21 года, который не является действующим сотрудником федерального правительства, а также обладает хорошими моральными качествами. Чтобы получить лицензию от СВР, физическому лицу необходимо сдать платный (390 дол.) экзамен в форме тестов на знание соответствующих таможенных правил (необходимо набрать более 75 % правильных ответов), который проводится два раза в год [1, 4].

Таможенные брокеры в США оказывают посреднические услуги, как и в ЕАЭС, но по законодательству США всю ответственность при таможенном оформлении несёт только импортёр [2].

Основным конкурентным преимуществом на рынке США является членство в Ассоциации брокеров. **Национальная ассоциация таможен-**

ных брокеров и экспедиторов Америки (NCBFAA) – это некоммерческая организация, основанная в 1897 году в Нью-Йорке, она является членом Международной федерации ассоциаций таможенных брокеров. NCBFAA представляет интересы свыше 1000 компаний-членов, которые обслуживают более 250000 импортеров и экспортеров. Членство в NCBFAA формируется исключительно из американских предприятий. Основная роль NCBFAA – это внимательно следить за законодательными и нормативными вопросами, информировать участников об этих проблемах и продвижение интересов и целей своих членов как на потребительский рынок, так и в правительстве [3].

По инициативе NCBFAA с поддержкой СВР реализуется программа **«The Broker-Known Importer Program»** (ВКИР) – это добровольная программа, которая создаст структуру, посредством которой таможенные брокеры смогут более подробно обсудить со своими клиентами торговую деятельность. Через ВКИР лицензированные таможенные брокеры могут уведомлять СВР о том, что импортер при въезде уже известен таможенному брокеру. Таким образом, ВКИР предлагает СВР дополнительный путь для сотрудничества с торговыми кругами в целях расширения обмена торговой информацией [4].

Таким образом, таможенное представительство в США является лицензируемым видом деятельности, которым может заниматься как физическое лицо, так и компания, получившая государственную лицензию от секретариата таможенной службы США, разрешающую ведение таможенной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Парфенов, А. В.** Таможенное посредничество : учеб. пособие / А. В. Парфенов, Е. А. Смирнова. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2011. – 120 с.

2 **Малюгин, К.** Как работает американская таможня [Электронный ресурс] / К. Малюгин. – М., 2019. – Режим доступа : <http://провэд-медиа.рф>. – Дата доступа : 20.03.2021.

3 About NCBFAA [Electronic resource] : official website / National Customs Brokers & Forwarders Association of America, 2019. – Mode of access : <http://www.ncbfaa.org>. – Date of access : 21.03.2021.

4 Customs Broker [Electronic resource] : official website / U.S. Customs and Border Protection, 2019. – Mode of access : <https://www.cbp.gov>. – Date of access : 20.03.2021.

M. PODOBNAYA

Belarusian State University of Transport, Gomel

**FOREIGN EXPERIENCA OF CUSTOMS REPRESENTATIVE ACTIVITIES
(FOR EXAMLE UNITED STATES OF AMERICA)**

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТАМОЖНИ И БЕЛОРУССКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ ПРИ СОВЕРШЕНИИ ТАМОЖЕННЫХ ОПЕРАЦИЙ

В целях повышения эффективности совершения таможенных операций с товарами, перемещаемыми железнодорожным транспортом, таможенные органы взаимодействуют с транспортными службами, что обусловлено технологическими особенностями железнодорожного транспорта. В Беларуси управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте осуществляется государственным объединением «Белорусская железная дорога» (далее БелЖД).

При организации грузовых перевозок в международном сообщении предприятия БелЖД, являясь таможенными представителями, осуществляют:

- предоставление услуги по оперативному информационному сопровождению;
- таможенное оформление и декларирование грузов;
- организацию длительного хранения грузов на открытых площадках и таможенных складах и т. д. [1].

В соответствии с Законом Республики Беларусь № 129-3 от 10.01.2014 «О таможенном регулировании в Республике Беларусь» администрации железнодорожных станций, на территории которых расположены пункты ввоза и вывоза либо иные места перемещения товаров, обязаны оказывать содействие таможенным органам при совершении ими таможенных операций и (или) проведении таможенного контроля товаров, перемещаемых через таможенную границу Евразийского экономического союза (далее ЕАЭС) в Республике Беларусь. Также определены обязанности начальников железнодорожных станций контроля за движением транспортных средств международной перевозки через пункты ввоза и вывоза и иные места в целях недопущения их убытия из зоны таможенного контроля до завершения таможенных операций и (или) таможенного контроля товаров, перемещаемых через таможенную границу, а также предварительного информирования таможенных органов о времени прибытия и отправления таких транспортных средств [3].

БелЖД использует специализированную автоматизированную систему «Электронная перевозка», которая позволяет представлять и обрабатывать информацию в электронном виде и организовывать обмен такой информацией между администрацией железной дороги и таможенными органами. Стоит отметить, что информация может быть подана только на товары, помещенные под таможенную процедуру таможенного транзита [1].

В рамках взаимодействия таможенных органов и БелЖД реализуются пилотные проекты, проводятся эксперименты, направленные на совершен-

ствование перевозок грузов в целях сокращения времени на совершение таможенных операций и проведение таможенного контроля.

В апреле 2019 г. таможенными органами Беларуси и России совместно с БелЖД и Российской железной дорогой был запущен пилотный проект цифровых транзитных перевозок товаров контейнерными поездами на таможенной территории ЕАЭС по маршруту Наушки – Брест [2]. В 2020 г. в пунктах таможенного оформления «Полоцк», «Молодечно» и «Колядичи» было проведено испытание программного обеспечения, которое позволяет реализовывать электронный обмен информацией о совершении таможенных операций между таможенными органами и БелЖД [2].

Технология перевозок, основанная на электронном документообороте, уже используется в двустороннем сообщении Беларусь – Латвия и Беларусь – Литва в шести республиканских и трех ведомственных пунктах таможенного оформления по всей стране. Проект позволяет организовать взаимодействие таможни и БелЖД без использования бумажных документов и проставления на них отметок. Положительным результатом является сокращение времени взаимодействия и, следовательно, ускорение доставки товаров [2].

Таким образом, взаимодействие обеих структур направлено на повышение эффективности при совершении таможенных операций и проведении таможенного контроля товаров. Проводятся совместные эксперименты и разрабатываются проекты. Последующее развитие системы подачи документов таможенным органам в электронном виде и ее полномасштабное внедрение могло бы положительно сказаться на развитии внешнеэкономической деятельности и позволило бы эффективнее использовать транзитный потенциал Республики Беларусь, который подтверждается сравнительными данными за последние пять лет по структуре грузооборота в стране по видам транспорта, где объем грузов, перемещаемых железнодорожным транспортом, вырос в среднем на 2 %. Тем более важно эффективно использовать географически выгодное положение Беларуси в условиях снижения за 2020 г. объема перевозимых грузов, которое явилось результатом экономико-политического кризиса, а также сложившейся эпидемиологической обстановки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Белорусская железная дорога [Электронный ресурс] : офиц. сайт БЖД. – Минск, 2021. – Режим доступа : <https://www.rw.by/>. – Дата доступа : 02.03.2021.

2 Государственный таможенный комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] : офиц. сайт Государственного таможенного комитета Респ. Беларусь. – Минск, 2021. – Режим доступа : <http://www.customs.gov.by/>. – Дата доступа : 05.03.2021.

3 О таможенном регулировании в Республике Беларусь: Закон Респ. Беларусь от 10.01.2014 г. №129-З [Электронный ресурс] : офиц. сайт Нац. центр правов. инф. Респ. Беларусь. – Режим доступа : <http://www.pravo.by/>. – Дата доступа : 03.03.2021.

O. PUTYATO, D. BASHMUR

Belarusian State University of Transport, Gomel

INTERACTION OF CUSTOMS BODIES AND THE BELARUSIAN RAILWAY IN PERFORMANCE OF CUSTOMS OPERATIONS

А. В. СОХАЦКИЙ

Университет таможенного дела и финансов, г. Днепр, Украина

ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ТРАНСПОРТА ТИПА MAGLEV

Анализ эффективности современных областей транспорта показывает, что существует острая необходимость внедрения в перевозочный процесс скоростных наземных транспортных аппаратов [1]. Разработка и усовершенствование транспортных аппаратов является актуальной проблемой настоящего времени. Ее решение возможно двумя путями: первый – проектирование новых типов транспортных аппаратов с использованием традиционных технических принципов; второй – разработка новых видов транспортных аппаратов, которые используют новые физические принципы обеспечения движения, поддержки, стабилизации и системы управления [2].

Ко второму направлению развития транспорта относится создание скоростных транспортных аппаратов на сверхпроводящих магнитах. Высокие скорости движения этих транспортных аппаратов нуждаются в обязательном учете аэродинамических процессов. Возникают дополнительные проблемы с важным влиянием аэродинамических нагрузок на обеспечение устойчивости движения транспортного аппарата. Наличие путевой структуры накладывает ограничения на кинематические параметры движения. Таким образом, возникает необходимость в проведении научных исследований аэродинамики и динамики движения новых перспективных транспортных аппаратов на сверхпроводящих магнитах.

На сегодня для определения проектных технических характеристик транспортных средств в основном используются экспериментальные методы и эмпирические соотношения. Высокие скорости движения требуют тщательного расчета его оптимальных аэродинамических характеристик, устойчивости и управляемости.

Применение математического моделирования с использованием современных вычислительных технологий в сочетании с физическими экспериментами – это единственный путь решения проблемы создания скоростных транспортных аппаратов. В связи с этим существует необходимость создания математического и программного обеспечения для решения связанных задач аэродинамики и динамики движения перспективных наземных скоростных транспортных аппаратов с динамическими системами поддержки, которые бы разрешили выполнять поиск рациональных аэродинамических компоновок с пригодными техническими и динамическими параметрами. В докладе рассматриваются перспективы создания новых транспортных аппаратов, кото-

рые работают на новых физических принципах, а именно с использованием технологий магнитной левитации (Maglev).

Приведены математические модели аэродинамики, электродинамики и динамики движения транспортного аппарата на сверхпроводящих магнитах. Математическая модель аэродинамики построенная на основе осредненных по Рейнольдсу уравнениях Навье – Стокса в физических переменных, записанных в криволинейной неортогональной системе координат.

Путем численного решения осредненных по Рейнольдсу уравнений Навье – Стокса проведены расчеты аэродинамических характеристик ряда аэродинамических компоновок транспортных аппаратов.

Выполнено решение связанной задачи аэродинамики, электродинамики и динамики движения транспортного аппарата типа несущее крыло с определением аэродинамических характеристик путем численного решения осредненных по Рейнольдсу уравнений Навье – Стокса с использованием дифференциальной модели турбулентности Спаларта – Аллмараса в реализации отсоединенных вихрей. В модели электродинамики предполагалось, что транспортный аппарат движется над сплошным токопроводящим полотном. Для решения уравнений динамики движения использовался метод Рунге – Кутты второго порядка точности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Высокоскоростной магнитный транспорт с электродинамической левитацией / В. А. Дзензерский [и др.]. – Киев : Наукова думка, 2001. – 480с.

2 **Приходько, А. А.** Компьютерные технологии в аэрогидродинамике и тепло-массообмене / А. А. Приходько. – Киев : Наукова думка, 2003. – 380 с.

A. SOKHATSKY

University of Customs and Finance, Dnipro, Ukraine

PROSPECTS FOR CREATING A HIGH-SPEED TRANSPORT TYPE MAGLEV

7 СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УДК 330.332

Е. Н. ЕФРЕМОВА, В. Е. ПАШУК

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Инвестиционная политика является ключевым элементом, влияющим на темпы экономического развития страны. Многофакторность обстоятельств, влияющих на инвестиционный климат, сформировала определённую стохастичность прогнозирования поведения инвесторов и объёма прямых инвестиций в реальный сектор экономики. В 2020 году к факторам, оказывающим серьёзное влияние на деловую активность, добавились психологические и социально-экономические последствия пандемии COVID-19.

По данным ЮНКТАД, в 2020 г. произошло резкое сокращение глобальных потоков прямых иностранных инвестиций (ПИИ) на 40 %, что является самым низким уровнем за последние два десятилетия. При этом в 2021 г. ожидается дополнительное снижение потоков ПИИ на 5–10 % к уровню предыдущего года.

Пандемия COVID-19, а также меры по смягчению ее последствий и запреты, которые вынуждены вводить правительства, затрагивают все компоненты ПИИ. Реальные капитальные затраты, инвестиции в разработку новых месторождений и расширение производства сдерживаются прекращением реализации инвестиционных проектов, закрытием объектов и замораживанием производства.

В настоящее время очевидно, что меры по смягчению последствий пандемии COVID-19 и приостановке или прекращению хозяйственной деятельности будут иметь серьёзные последствия для всех экономик, независимо от их связей с глобальными сетями поставок. Шок от снижения спроса будет самым значимым фактором падения объемов инвестирования.

Пандемия COVID-19 повлияла как на инвестиционные проекты «с нуля» (greenfield), так и на инвестиции, связанные с расширением производства (brownfield). Поскольку инвестиционные проекты «с нуля» имеют длительный жизненный цикл, они могут быть полностью прерваны или отложены на неопределенный срок.

Несмотря на негативные эффекты пандемии COVID-19, в рамках государственной национальной политики есть доступные инструменты, которые могут способствовать нивелированию данных процессов. При этом рассматриваемые меры направлены на удовлетворение конкретных потребностей тех отраслей, которые особенно пострадали от кризиса (здравоохранение, туризм, авиасообщение, автомобилестроение).

К мерам инвестиционной политики на национальном уровне можно отнести:

1 Содействие инвестициям:

– сокращение времени обработки и, при необходимости, упрощение процедуры подачи инвестиционных и лицензионных заявок, регистрации инвесторов и налоговых процедур;

– поощрение и развитие сотрудничества и координации между органами власти, участвующими в процессе согласования и утверждения инвестиционных сделок;

– содействие в рамках соответствующего законодательства въезду и пребыванию персонала для реализации инвестиционных проектов (облегчение выдачи виз, сокращение бюрократических барьеров);

– упрощение доступа к инфраструктуре предоставления государственных услуг; проведение периодического пересмотра инвестиционных процедур с целью обеспечения их простоты, прозрачности и низкой стоимости;

– создание механизмов для распространения надлежащей административной практики, применяемой или апробированной в особых экономических зонах, на другие сферы экономики.

2 Предоставление инвестиционных стимулов.

3 Поддержка малых и средних предприятий в цепочках поставок.

4 Обеспечение национальной безопасности и защита здоровья населения посредством процедур отбора иностранных инвестиций.

От эффективности инвестиционной политики во многом зависит успех преодоления экономических и социальных последствий пандемии COVID-19. Данные меры включают, в частности, ускорение и упрощение административных процедур, связанных с осуществлением инвестиций, поддержку использования онлайн-сервисов и цифровых платформ, содействие и продвижение инвестиций со стороны агентств, предоставление инвесторам информационно-консультационных услуг о принимаемых мерах по борьбе с COVID-19, системы финансового и фискального стимулирования НИОКР в области здравоохранения, меры по вхождению государства в акционерный капитал компаний, а также предоставление государственных займов и гарантий для отечественных поставщиков с целью обеспечения стабильного функционирования цепочек создания добавленной стоимости.

E. EFREMOVA, V. PASHUK

Belarusian State University of Transport, Gomel

FEATURES OF IMPLEMENTATION OF INVESTMENT POLICY IN MODERN CONDITIONS

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ЛЬГОТ ПО УПЛАТЕ ТАМОЖЕННЫХ ПОШЛИН, НАЛОГОВ

Вопрос оценки эффективности предоставления льгот по уплате таможенных пошлин и налогов является актуальным и в настоящее время. Это связано с тем, что льготы по уплате таможенных пошлин и налогов имеют большой потенциал и представляются действенным инструментом в проведении эффективной модернизации национальной экономики Республики Беларусь, а также актуальность данного вопроса связана с тем, что в отечественной практике недавно появилась официально признанная методика по оценке эффективности их предоставления.

Многие ученые рассматривали данный вопрос в своих трудах, например: Т. А. Кольцова, Я. И. Сидоркевич, Р. Н. Калаков. Последний в своём труде предлагал в узком смысле под рассматриваемым понятием понимать «анализ достигнутых результатов (налоговые поступления) и затраченных ресурсов (выпадающие доходы)», а в широком смысле – «анализ взаимосвязи налоговых поступлений, выпадающих доходов, с одной стороны, и экономических (объем производства, производительность труда) и социальных показателей (доходы населения и т. д.), с другой» [1].

Методики определения эффективности предоставления льгот разрабатывались такими исследователями, как О. С. Калачева и О. В. Ульянов. Калачева считала, что эффективность предоставления льгот можно рассчитывать на микро- и макроуровнях. На микроуровне эффективность налогового стимулирования она предлагала определять как отношение объема прироста реализованной предприятием продукции в стоимостном выражении к объему денежных средств, высвобождаемых у предприятия в результате реализации методов налогового стимулирования, на макроуровне – как отношение прироста объема реализуемой в рамках страны продукции в стоимостном выражении к объему затрат, которое несет государство при реализации политики льготирования. Ульянов же считал, что оценку экономической эффективности льготирования на макроуровне целесообразно проводить в три этапа путем исследования динамики показателя экономической добавленной стоимости: 1) вычисление разницы между прибылью предприятия и расходами, связанными с уплатой всех необходимых налогов и иных обязательных платежей; 2) умножение суммы затрат на инновации (с учетом предоставленных льгот) на средневзвешенную стоимость капитала; 3) определение разницы между значениями, полученными на первом и втором этапах [2].

Однако недавно Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.10.2019 г. № 735 «Об оценке эффективности льгот по налогам, сборам (пошлинам)» было официально утверждено Положение о порядке оценки эффективности льгот по налогам, сборам (пошлинам).

Данная методология является наиболее оптимальной с точки зрения точности и простоты исследования, а также универсальной и может быть использована для определения эффективности предоставления любых категорий льгот. Более того, данная методология позволяет определять эффективность предоставления льготы на различных уровнях, так как она представляет собой оценку эффективности стимулирующих налоговых на основании бюджетной, экономической и социальной эффективности. Бюджетная эффективность свидетельствует о положительном влиянии стимулирующей налоговой льготы на формирование консолидированного бюджета; экономическая – о положительном влиянии стимулирующей налоговой льготы на финансово-экономические результаты деятельности плательщиков; социальная – о положительном влиянии стимулирующей налоговой льготы на занятость, социальную защищенность и уровень оплаты труда работников [3].

Проведение оценки эффективности льгот по уплате таможенных пошлин и налогов в разрезе рассмотренных направлений позволяет дать комплексную оценку эффективности данному инструменту государственного регулирования в условиях проведения политики модернизации национальной экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Калаков, Р. Н.** К вопросу об эффективности налоговых льгот: анализ современной практики [Электронный ресурс] / К. Н. Калаков. – Режим доступа : <https://www.sworld.com.ua>. – Дата доступа : 18.04.2021.

2 Методические подходы к оценке эффективности стимулирования инновационной деятельности // Репозиторий ГГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://elib.gsu.by/>. – Дата доступа : 18.04.2021.

3 Об оценке эффективности льгот по налогам, сборам (пошлинам) [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30.10.2019 г. № 735. – Режим доступа : <https://pravo.by/>. – Дата доступа : 19.04.2021.

I. KOZYR

Belarusian state university of transport, Gomel

METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF THE SYSTEM OF BENEFITS FOR THE PAYMENT OF CUSTOMS DUTIES AND TAXES

ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ КАК ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В настоящий момент большинство экономически развитых стран используют рыночную модель экономики. Однако поскольку не существует чистой рыночной экономики, а странами применяются различные ее модели, государственное регулирование в той или иной степени представлено в экономике любой страны. Республика Беларусь с ее переходной экономикой от командно-административной к рыночной системе не является исключением.

Одним из важнейших инструментов государственного регулирования экономики является государственное программирование. Оно обеспечивает реализацию комплексного системного подхода к определению существующих проблем и достижения поставленной цели путем реализации частных задач.

Таким образом, осуществление эффективного государственного экономического программирования не может обойтись без научных исследований в данной сфере, что обуславливает теоретическую и практическую актуальность темы статьи.

Целью работы является изучение понятия и содержания государственного экономического программирования, а также выявление его роли в государственном экономическом регулировании.

Рассмотрев теоретическую сторону данного вопроса, можно сделать следующие выводы:

- программирование есть разновидность планирования и одна из важнейших форм государственного регулирования экономики;

- цель программирования – определить четкую цель экономического развития, а также выделить необходимые для реализации данной цели задачи, комплекс мероприятий, а для среднесрочных и краткосрочных программ – конкретные значения показателей;

- в зависимости от экономической модели страны, срока планирования, содержания, объекта и направления действия выделяют различные виды государственных программ;

- основой осуществления государственного программирования в Республике Беларусь является Закон Республики Беларусь от 5 мая 1998 г. № 157-З «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Республики Беларусь» [1];

- в республике осуществляется три основных вида государственного программирования: на долгосрочную перспективу, на краткосрочную перспективу и на краткосрочный период; их основу составляют соответственно Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития

Республики Беларусь, Программа социально-экономического развития Республики Беларусь и годовой прогноз социально-экономического развития Республики Беларусь, который на данный момент представлен в Указе Президента Республики Беларусь «О важнейших параметрах прогноза социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021 год» [1];

– основными направлениями экономического развития в Республике Беларусь определены: качественное воспроизводство человеческого потенциала и эффективное его использование, ускоренное развитие высокотехнологичных производств и услуг, совершенствование институциональной среды и формирование благоприятной бизнес-среды, рост экспортного потенциала на основе эффективного использования имеющихся и потенциальных конкурентных преимуществ Республики Беларусь, экологизация производства и обеспечение экологической безопасности, а также обеспечение занятости населения, эффективная региональная политика и инновационное развитие экономики [2, 3].

Таким образом, эффективная реализация государственного программирования позволяет оценить выполнение намеченного плана посредством сравнения контрольных показателей с фактическими. Такой подход особенно актуален для стран, которые испытывают трудности с экономическим ростом и имеют стабильно отрицательное сальдо торгового баланса, т. е. для Республики Беларусь в том числе. Данная методика помогает отследить, какие конкретные действия демонстрируют рост эффективности, а какие из них не приносят положительного результата.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Республики Беларусь [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь от 5 мая 1998 г. № 157-З: офиц. сайт М-ва экономики Респ. Беларусь. – Режим доступа : <https://www.economy.gov.by/uploads/files/Zakon-o-GIP.pdf>. – Дата доступа : 25.01.2021.

2 Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года, одобренная протоколом заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 2 мая 2017 г. №10 [Электронный ресурс] : офиц. сайт М-ва экономики Респ. Беларусь. – Режим доступа : <https://www.economy.gov.by/uploads/files/NSUR2030/Natsionalnaja-strategija-ustojchivo-go-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitija-Respubliki-Belarus-na-period-do-2030-goda.pdf>. – Дата доступа : 25.01.2021.

3 Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016– 2020 годы, утвержденная Указом Президента Республики Беларусь от 15 декабря 2016 г. № 466 [Электронный ресурс] : офиц. сайт М-ва экономики Респ. Беларусь. – Режим доступа : <https://www.economy.gov.by/uploads/files/Programma-2020.pdf>. – Дата доступа : 25.01.2021.

М. MIKITCHUK

Belarusian State University of Transport, Gomel

THE CONCEPT AND CONTENT OF STATE ECONOMIC PROGRAMMING AS A FORM OF STATE REGULATION OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY

РОЛЬ НЕТАРИФНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛЕ

Высокая динамичность политической и социально-экономической обстановки, а как следствие, рост глобальной неопределенности придали новый импульс развитию государственного регулирования внешнеэкономической деятельности и обусловили актуальность разработки и усовершенствования систем национального и регионального реагирования на динамично изменяющиеся условия ведения международной торговли.

Удобство применения нетарифных мер в контексте государственного регулирования определяется возможностью их имплементации и варьирования без жесткой привязки к международному законодательству и увеличения административной нагрузки на отечественных производителей.

Достижение конкретного результата посредством имплементации мер нетарифного регулирования имеет свойство: непрозрачности; эффективности; прямого воздействия на объект регулирования; директивной направленности – на основании решения государственного органа путем издания соответствующего нормативного правового акта.

Роль нетарифного регулирования в мировой экономике также многовекторна. Меры нетарифного регулирования могут служить противоположным целям в зависимости от избранной концепции государственного регулирования. Применение нетарифного регулирования позволяет обеспечивать поддержание нормального функционирования рыночного механизма в стране в условиях присутствия на мировом рынке экономических систем с разной эффективностью и конъюнктурными особенностями.

Суммарный эффект от применения нетарифного регулирования выражается в изменении импортно-экспортных потоков. Вместе с тем стирается граница влияния применения рассматриваемого вида регулирования на область экономики: тесно переплетаются политическая, экономическая и социальная составляющие.

В политическом аспекте использование мер нетарифного регулирования оказывает воздействие на импортно-экспортные потоки исходя из политических мотивов (к примеру, введение санкций в виде запретов и ограничений на импорт и экспорт, торговые войны с сопутствующим использованием одной из сторон мер защиты внутреннего рынка в отношении товаров, занимающих основную статью экспорта данной страны). Отмечаем, что такая цель введения может официально обосновываться иными причинами, потому на практике возникает сложность в идентификации исходных факторов применения нетарифного регулирования.

С точки зрения экономической составляющей нетарифное регулирование позволяет устанавливать специальный порядок проникновения в страну товаров и услуг от иностранных производителей, а также способствовать

развитию ориентированных на экспорт национальных производителей и проведению специальных мероприятий, направленных на защиту отечественных предприятий и потребителей.

Важным элементом комплексности применения рассматриваемого вида государственного регулирования является влияние на социальную сторону. Имплементация нетарифных мер также оказывает прямое воздействие на механизм ввоза, сертификации, подтверждения безопасности продукции для обеспечения безопасности населения в части охраны жизни и здоровья, поддержания надлежащего уровня эпидемиологического благополучия, а также защиты биоразнообразия и поддержания уровня загрязнения окружающей среды на допустимом государственной политикой уровне.

Таким образом, в практической реализации торгово-экономической политики государства нетарифное регулирование представляет собой систему мер, комплексно воздействующую на характер и интенсивность международной торговли, что обуславливает актуальность применения данного вида регулирования на современном этапе в правоприменительной практике.

Y. PANTSIUK

Belarus State Economic University, Minsk

THE ROLE OF NON-TARIFF REGULATION IN INTERNATIONAL TRADE

УДК 339.543:338.222

О. А. ПОПКОВА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ С БИЗНЕС-СООБЩЕСТВОМ

Эффективность работы участников внешнеэкономической деятельности напрямую зависит от услуг, оказываемых сопутствующими учреждениями и государственными органами, включая таможенные органы. Увеличение внешнеторгового оборота, экспортно-импортных поставок подтверждает актуальность данного направления совершенствования и требует более качественного и эффективного взаимодействия таможенных органов и субъектов хозяйствования.

Тему взаимодействия участников ВЭД и таможенных органов рассматривали в своих трудах А. В. Капранов, А. В. Кулешов, Е. А. Степанов и др. Согласно Е. А. Степанову, таможенные органы и участники внешней торговли преследуют в своей деятельности одну и ту же цель: минимизация издержек при осуществлении таможенных операций [1]. Повышение качества таможенного контроля, упрощение и ускорение процесса декларирования товаров, улучшение инвестиционного климата на территории государства, создание благоприятных условий при взаимодействии с участниками внешней торговли – все достигается посредством информационных технологий.

В связи со вступлением в силу таможенного кодекса ЕАЭС с 1 января

2018 года механизм таможенного декларирования товаров в ЕАЭС претерпел значительные изменения. Главным из них является приоритет электронного декларирования. На данный момент декларацию на товары можно подать только в виде электронного документа, за исключением некоторых случаев. В настоящее время более 99 % всех таможенных деклараций представляется в электронном формате. На конец 2017 года 70 % партий товаров, вывозимых с таможенной территории Евразийского экономического союза, выпущено менее чем за 5 минут, а 76 % партий товаров, помещаемых под процедуру таможенного транзита, выпущено в течение 10 минут.

В целях оптимизации подходов по совершению таможенных операций белорусской таможней с апреля 2019 года проводится эксперимент по удаленному выпуску товаров, помещаемых под таможенную процедуру экспорта. Проект, который проводится на базе Могилевской таможни, направлен на оптимизацию подходов по совершению таможенных операций. Суть эксперимента состоит в том, что экспортные товары субъектов хозяйствования минского, гродненского и брестского регионов выпускаются Могилевской таможней, а таможенный контроль в отношении этих товаров проводится в регионе деятельности другой таможни. В 1 квартале 2020 г. таким образом уже выпущено более 11,5 тысяч деклараций, а с начала проведения эксперимента – 42 тысячи. Среднее время выпуска таких товаров составляет 2 минуты [2].

Все это значительно облегчает процесс оформления и выпуска товаров не только для участников ВЭД, но и для должностных лиц таможенных органов. Что касается автоматического выпуска, то преимуществом является возможность распределить сотрудников на участки работы, где больше необходим интеллектуальный труд. Применение удаленного выпуска экспорта позволяет наиболее эффективно распределять ресурсы таможенных органов, способствует сокращению как временных, так и финансовых затрат субъектов хозяйствования.

Несмотря на вышеперечисленные достижения, существует значительное число проблем в сфере регулирования внешней торговли, которые не могут быть разрешены без эффективного взаимодействия таможенных органов и участников ВЭД (например, технические сбои в работе (неполадки связи, обновление программ, сбои после обновления); трудности с процедурой заполнения декларации: для этого субъекты хозяйствования обращаются к специалистам по таможенному декларированию, грамотно владеющими знаниями, в том числе и с учетом изменяющейся обстановки). Несмотря на планомерное внедрение современных технологий, ускорение времени выпуска товаров не всегда можно утверждать о максимальной эффективности применяемых технологий. Это определяет практическую проблему совершенствования взаимодействия таможенных органов и участников ВЭД при осуществлении таможенных операций и проведении таможенного контроля.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Степанов, Е. А.** Особенности взаимодействия таможенных органов с участниками внешней торговли / Е. А. Степанов, К. Ю. Постаушкина, А. А. Стрельников // Вестник ЮУрГУ: Экономика и менеджмент. – 2018. – Т. 12, № 4. – С. 87–95.

2 Государственный таможенный комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – Режим доступа : <http://www.customs.gov.by>. – Дата доступа : 02.04.2021.

О. ПОПКОВА

Belarusian state university of transport, Gomel

IMPROVING THE COOPERATION OF CUSTOMS BODIES WITH THE BUSINESS COMMUNITY

УДК 656.857:004

В. А. СОЗАНЕЦ, А. П. ПЕТРОВ-РУДАКОВСКИЙ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТАМОЖЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЛАСТИ ОБРАБОТКИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПОЧТОВЫХ ОТПРАВЛЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Развитие мировой торговли, возросший уровень мобильности граждан и субъектов хозяйствования, обеспечение свободы транзита товаров и транспортных средств через территорию Республики Беларусь предоставило неограниченный доступ к рынкам товаров за рубежом. Пересылка товаров в международных почтовых отправлениях (далее – МПО) пользуется большим спросом в связи с повсеместным использованием интернета. Однако эпидемиологическая ситуация в мире в 2020 году повлекла за собой различные трансформации: закрытие границ, нарушение глобальных цепочек поставок и их сокращение в пользу усиления локальных логистических инфраструктур, изменилась и структура товарооборота. Многие страны заявили о прекращении обработки международной почты, в связи с чем возникло замедление доставки МПО с одной стороны и повышение объема запрещенных к пересылке товаров в МПО через таможенную границу Республики Беларусь – с другой. Все это требует повышения качества, результативности и скорости осуществления таможенных операций и проведения таможенного контроля в отношении МПО за счет использования новых технологий и поэтапного перехода к «цифровой» таможне. Для получения статуса «цифровой таможни» необходимо совершенствование в следующих сферах:

1 Совершенствование информационного взаимодействия с заинтересованными лицами в отношении МПО. Совершенствование данной области будет считаться эффективным, если к 2025 году доля таможенных документов, предоставляемых в таможенные органы посредством общегосударственной автоматизированной информационной системы, составит 90 %.

2 Расширение применений электронных документов и сведений в электронном виде при совершении таможенных операций в отношении МПО. Совершенствование данной области будет считаться эффективным, если к

2025 году сохранение доли таможенных документов, представляемых в виде электронного документа, будет не ниже 95 %.

3 Оптимизация и расширение межведомственного и межгосударственного информационного взаимодействия. Данная оптимизация понимает под собой обеспечение эффективного электронного информационного взаимодействия в автоматизированном режиме, а также разработку унифицированных методов организации обмена информацией при взаимодействии информационных систем с иными государственными органами не только Республики Беларусь, но и других государств.

4 Развитие транспортной инфраструктуры в области МПО. Это, в числе прочего, предполагает необходимость рассмотрения развития доставки МПО железнодорожным транспортом в связи с существенными преимуществами железных дорог перед другими видами транспорта: экономичность, ресурсосберегаемость, экологическая предпочтительность, высокая безопасность движения.

5 Совершенствование технической и криптографической защиты в информационных системах, предназначенных для обработки информации об отдельных видах МПО распространение и предоставление которой ограничено.

Для достижения положительных результатов представляется необходимым:

- принятие нормативно-правовых актов в области развития информационных технологий в отношении МПО;
- разработка определенных технологий и алгоритмов для электронных регламентов;
- сокращение бумажного документооборота;
- обеспечение постоянного обмена информацией с заинтересованными лицами, в том числе и государственными органами других государств, а также минимизация финансовых и временных затрат при электронном взаимодействии с ними;
- модернизация информационных систем таможенных органов, а также общегосударственной автоматизированной информационной системы;
- обеспечение совершенствования политики информационной безопасности, в том числе обеспечение безопасности данных, содержащихся в информационной системе таможенных органов.

Таким образом, развитие информационных таможенных технологий в условиях цифровой экономики и информационного общества обеспечит выполнение работы должностных лиц в сжатые сроки с максимальной результативностью, в связи с этим повысится скорость и качество таможенного администрирования в отношении МПО, количество перемещаемых МПО, а также будет выявлен больший объем административных правонарушений и уголовных преступлений.

*V. SAZANETS, A. PIATROU-RUDAKOUSKI
Belarusian State University of Transport, Gomel*

**DEVELOPMENT OF CUSTOMS INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE
FIELD OF PROCESSING OF INTERNATIONAL MAIL IN THE CONTEXT OF
DIGITAL ECONOMY AND INFORMATION SOCIETY**

Научное издание

ТРАНСПОРТ В ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССАХ
МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Материалы II Международной
научно-практической онлайн-конференции
(Гомель, 29 апреля 2021 г.)

Издается в авторской редакции

Технический редактор *В. Н. Кучерова*

Корректор *Я. А. Васькевич*

Подписано в печать 23.11.2021 г. Формат 60×84¹/₁₆.

Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman. Печать на ризографе.

Усл. печ. л. 9,07. Уч.-изд. л. 10,11. Тираж 30 экз.

Зак. № 2812. Изд. № 47.

Издатель и полиграфическое исполнение:

Белорусский государственный университет транспорта.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий

№ 1/361 от 13.06.2014.

№ 2/104 от 01.04.2014.

№ 3/1583 от 14.11.2017.

Ул. Кирова, 34, 246653, Гомель.